

**MANUEL TECHNIQUE**  
**INDICATEUR -CONTROLEUR DE PESAGE**  
**MS100 s**



Client	Matériel	Date
	MS100s _ _ _ _ _	



**Pesage, Dosage, Machine de Conditionnement**

## Consignes de sécurité



### **ATTENTION**

**NE PAS INSTALLER, UTILISER, OU D'ACCOMPLIR UNE PROCÉDURES ENTRETIEN JUSQU'A CE QUE VOUS AVEZ LU LE MESURES DE SÉCURITÉ QUI SUIVENT.**

**NE PAS CONNECTER L'ALIMENTATION A L'ELECTRONIQUE OU SUR L'APPAREIL AVANT D'AVOIR LU ET COMPRIS CE MANUEL.**

**C'EST TOUJOURS L'UTILISATEUR QUI DOIT S'OCCUPER DE LA CLASSIFICATION DES LOCAUX A RISQUE D'EXPLOSION (REPARTITION EN ZONES, GROUPES D'EXPLOSION, CATEGORIES DE TEMPERATURE ETC.). S'ADRESSER LE CAS ECHEANT AUX AUTORITES LOCALES DE CONTROLE INDUSTRIEL OU AUX ORGANES DE CONTROLE TECHNIQUE.**

**L'APPAREIL N'A PAS D'INTERRUPTEUR DE RESEAU. IL EST PRET AU FONCTIONNEMENT TOUT DE SUITE APRES LA CONNEXION AU RESEAU D'APPROVISIONNEMENT EN TENSION.**

**PERMETTEZ L'UTILISATION DE CET APPAREIL SEULEMENT AU PERSONNEL EXPERIMENTE! COUPEZ LE COURANT OU RETIREZ LA FICHE DE RESEAU AVANT LE NETTOYAGE OU L'ENTRETIEN DE L'APPAREIL!**

**TOUS LES ELEMENTS DE COMMUTATION SE TROUVANT DANS L'ENVIRONNEMENT IMMEDIAT (P. EX. RELAIS ET CONTACTEURS) DOIVENT ETRE EQUIPES AVEC DES ELEMENTS ANTIPARASITES EFFICACES (MONTAGE RC, DIODE).**

**TOUS LES ELEMENTS DE L'INSTALLATION DOIVENT ETRE POURVUS D'UNE MISE A TERRE EFFICACE POUR EVITER LES CHARGES ELECTROSTATIQUES. LES PIECES MOBILES DE L'INSTALLATION DOIVENT DISPOSER D'UNE MISE A TERRE EFFICACE AU MOYEN DE BANDES ABRASIVES OU DE BORNES DE TERRE POUR ETRE PROTEGEES CONTRE LES CHARGES.**

**GARDEZ LE MANUEL POUR LES CONSULTATIONS ULTERIEURES**

**LORS DU MONTAGE ET DE L'UTILISATION DE L'INDICATEUR, VEILLER A RESPECTER LES REGLEMENTATIONS DE SECURITE NATIONALE AINSI QUE LA REGLEMENTATION NATIONALE CONCERNANT L'UTILISATION EN ZONE EXPLOSIBLE. L'APPAREIL DOIT RESTER AU MINIMUM 2 MINUTES HORS TENSION AVANT L'OUVERTURE EVENTUELLE DU BOITIER. LES MODES DE PROTECTIONS UTILISES, LES PARAMETRES ELECTRIQUES SPECIFIQUES, LE MARQUAGE AINSI QUE LES CONDITIONS POUR UNE UTILISATION SURE SONT CONSIGNES DANS LE CERTIFICAT DE CONFORMITE.**

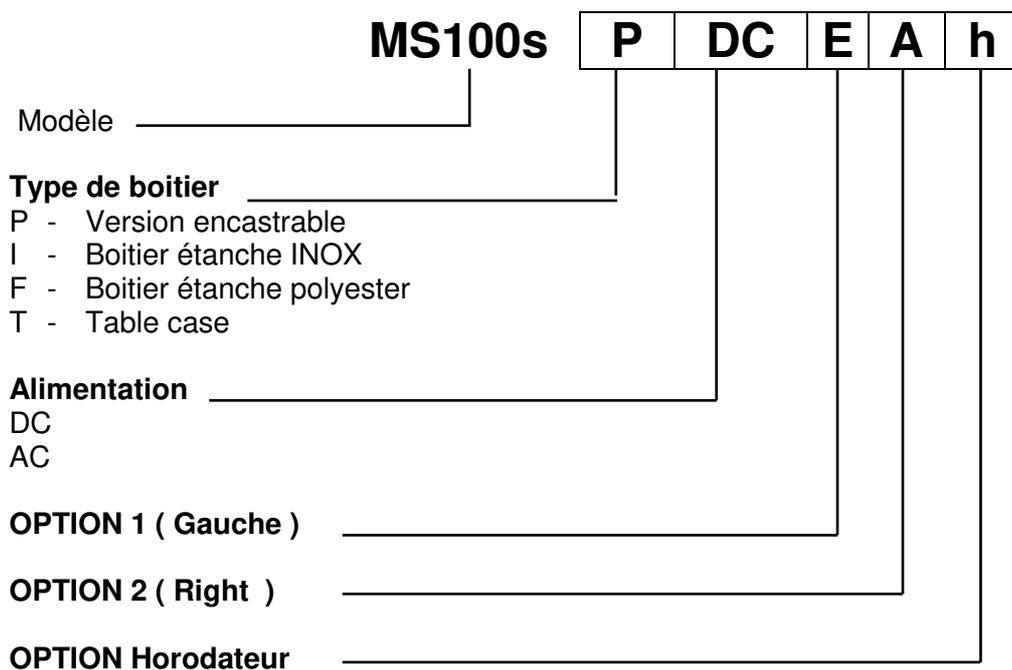
**LES PRECAUTIONS ET LES PROCEDURES PRESENTEES DANS CE MANUEL DOIVENT ETRE SUIVIES ATTENTIVEMENT AFIN D'EVITER DES DEGATS MATERIELS ET PROTEGER L'OPERATEUR**

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>CONSIGNES DE SECURITE .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>IDENTIFICATION .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>NUMERO DE PROGRAMME .....</b>	<b>5</b>
3.1	Le tableau arrière .....	6
3.2	La connectique du MS100 .....	6
3.3	Vis de protection des paramètres métrologiques.....	6
<b>4</b>	<b>MESSAGES A LA MISE SOUS TENSION.....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>ALIMENTATION .....</b>	<b>7</b>
5.1	Précautions à prendre pour l'alimentation secteur.....	8
5.2	Fusibles .....	8
<b>6</b>	<b>DIALOGUE HOMME/MACHINE .....</b>	<b>9</b>
6.1	Le système de menus .....	9
6.2	Modification d'une valeur numérique .....	10
6.3	Modification d'une valeur alphanumérique.....	10
6.4	Modification d'un choix .....	10
6.5	Modification de l'horodateur .....	11
6.6	LA TOUCHE BLEUE .....	11
<b>7</b>	<b>CARTES OPTIONS DU MS100 .....</b>	<b>12</b>
7.1	Mise en place d'une carte option fille .....	12
<b>8</b>	<b>ETIQUETTE .....</b>	<b>13</b>
8.1	Version DC ( standard).....	13
8.2	Version AC .....	13
<b>9</b>	<b>UTILISATION DU MS100.....</b>	<b>14</b>
9.1	Utilisation des relais de seuils .....	14
9.2	Paramétrage du fonctionnement des relais de seuils .....	15
9.3	Fonctions de pesage .....	18
<b>10</b>	<b>UTILISATION DE FORMULES .....</b>	<b>20</b>
10.1	Sélection de la formule active .....	20
<b>11</b>	<b>PROGRAMMATION DU FONCTIONNEMENT PAR L'UTILISATEUR.....</b>	<b>20</b>
11.1	Programmation de la fonction de changement d'écran .....	20
11.2	Programmation de l'impression.....	22
<b>12</b>	<b>MONTAGE .....</b>	<b>27</b>
12.1	Montage en tableau.....	27
<b>13</b>	<b>CONNEXIONS .....</b>	<b>27</b>
13.1	Connexions de la carte principale .....	27
13.2	Raccordement de la cellule de pesée .....	27
<b>14</b>	<b>CABLAGE DES ENTREES ET SORTIES.....</b>	<b>28</b>
14.1	Sorties tout ou rien de base .....	28
14.2	Entrées tout ou rien de base .....	28
14.3	Sorties tout ou rien sur connecteur B2 optionnel .....	29
14.4	Raccordement d'une carte option fille "Sortie analogique" .....	30
14.5	Raccordement d'une carte option fille "Liaison série" .....	31
14.6	Raccordement d'une carte "Ethernet" .....	31
14.7	Raccordement d'une carte "Profibus" .....	31
14.8	Raccordement d'une carte "USB" .....	31
14.9	Raccordement d'une carte interface "BCD" .....	31
<b>15</b>	<b>PARAMETRAGE ET CONFIGURATION DU MS100.....</b>	<b>32</b>
15.1	Le menu de configuration "INSTALLATEUR" .....	32
15.2	Le menu de calibration .....	42
15.3	Le menu de réglage capteur .....	44
15.4	Le menu "RAZ MEMOIRE" .....	46
15.5	Le menu "RAZ METROLOGIE" .....	46

15.6	Le menu "ADRESSE MAC" .....	47
<b>16</b>	<b>PROGRAMMATION DES DESCRIPTEURS .....</b>	<b>48</b>
16.1	Accès aux descripteurs .....	48
16.2	Variables imprimables disponibles .....	49
16.3	Jeu de caractères ASCII : .....	49
16.4	Exemple de descripteur pour un ticket.....	50
16.5	Exemple de descripteur pour un répéteur d'affichage .....	50
<b>17</b>	<b>LIAISON SERIE EN PROTOCOLE ASCII : .....</b>	<b>51</b>
17.1	Lecture du poids brut :.....	51
17.2	Lecture du DSD.....	51
<b>18</b>	<b>SAUVEGARDE MEMOIRE SUR PC :.....</b>	<b>52</b>
18.1	Autres réglages se rapportant à la métrologie .....	52
18.2	Accès aux données enregistrées dans le DSD.....	54
<b>19</b>	<b>COMMENT FAIRE POUR.....</b>	<b>56</b>
<b>20</b>	<b>RESUME DES ACCES AUX MENUS .....</b>	<b>59</b>
<b>21</b>	<b>RESUME DES MENUS DE CONFIGURATION "INSTALLATEUR" .....</b>	<b>61</b>
<b>22</b>	<b>RESUME DES MENUS DE CONFIGURATION "UTILISATEUR" .....</b>	<b>62</b>
<b>23</b>	<b>ANNEXE A : PLAN DE CABLAGE MS100S .....</b>	<b>63</b>
<b>24</b>	<b>ANNEXE B : MESSAGES D'ERREURS.....</b>	<b>65</b>
<b>25</b>	<b>ANNEXE C : CERTIFICAT DE CONFORMITE IPFNA.....</b>	<b>66</b>
<b>26</b>	<b>ANNEXE D : DECLARATION DE CONFORMITE EC.....</b>	<b>67</b>

## 2 IDENTIFICATION

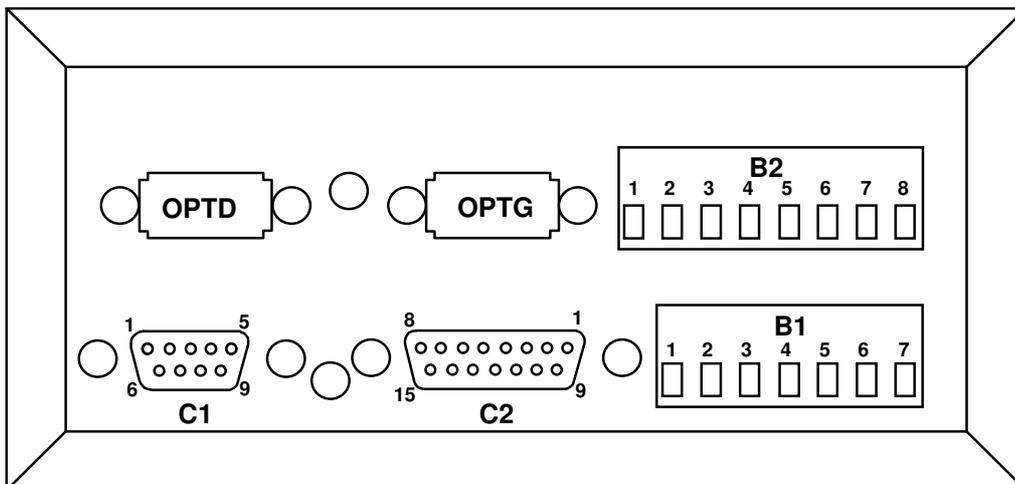


## 3 NUMERO DE PROGRAMME

Différent programmes sont disponible selon le type d'application demandé :

50 Indicateur simplifié ( MS100S )

### 3.1 Le tableau arrière



En standard, le MS100 comporte 1 seule carte située sur la partie inférieure. Sur cette carte se trouvent le bornier B1 et les connecteurs principaux C1 et C2

Pour étendre ses possibilités, on peut installer une deuxième carte située sur la partie supérieure du boîtier. Cette carte nommée "carte d'extension" dispose de 4 relais supplémentaires et comporte 2 connecteurs internes nommés option droite et option gauche pour la mise en place de cartes options. Les contacts travail des relais sont disponibles sur le connecteur B2.

### 3.2 La connectique du MS100

#### EN STANDARD

- B1** Contacts travail des relais de sorties 1 et 2 ainsi que 3 bornes d'alimentation
- C1** Connecteur capteur(s) pour prise CANON 9 points femelle
- C2** Connecteur CANON 15 points pour 4 entrées TOUT OU RIEN et RS485/232

#### SUR CARTE D'EXTENSION

- OPTG** Emplacement pour cartes option vue à gauche face avant vers soi
- OPTD** Emplacement pour cartes option vue à droite face avant vers soi
- B2** Bornier débrochable. Contacts travail des relais 3, 4, 5 et 6.

Note: la mise en place de la carte d'extension nécessite le démontage complet du tableau arrière (5 vis).

### 3.3 Vis de protection des paramètres métrologiques.

Cette vis est située entre les connecteurs C1 et C2.

Lorsque cette dernière est en position "vissée", les paramètres qui concernent la métrologie de l'instrument ne sont pas accessibles. En position "déviscée", on peut modifier tous les paramètres.

## 4 MESSAGES A LA MISE SOUS TENSION

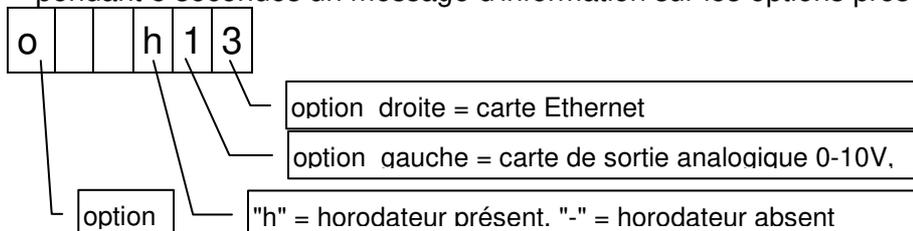
A la mise sous tension, l'écran de 6 digits est utilisé pour afficher successivement deux messages:

- pendant 5 secondes le n° de programme suivi du n° de version comme par exemple:

P	A	5	0	1	4
---	---	---	---	---	---

où P veut dire programme, A = version métrologique,  
50 = n° de programme, et 14 = n° de version

- pendant 5 secondes un message d'information sur les options présentes, par exemple:



Détail de l' affichage des options présentes sur les trois digits à droite de l' écran:

-	-	-	aucune option
-	0	0	extension 4 relais seule
-	X	0	extension 4 relais - emplacement gauche occupé par une carte option
-	0	Y	extension 4 relais - emplacement droit occupé par une carte option
-	X	Y	extension 4 relais - emplacement gauche et droit occupés par deux cartes option
h	-	-	horodateur seul
h	0	0	horodateur - extension 4 relais
h	X	0	horodateur - extension 4 relais - emplacement gauche occupé par une carte option
h	0	Y	horodateur - extension 4 relais - emplacement droit occupé par une carte option
h	X	Y	horodateur - extension 4 relais - emplacement gauche et droit occupés par deux cartes option

Codage des cartes option pouvant prendre place dans les deux connecteurs de l'option extension:

- 1- carte de sortie analogique 0-10V, 4-20 mA
- 2- carte sortie série RS232/485
- 3- carte Ethernet 1 (compatible avec les logiciels de version inférieure à 20)
- 4- carte Profibus
- 5- carte BCD active à 0
- 6- carte BCD active à 1
- 7- carte BCD active à 5V
- 9- carte Ethernet 2 (compatible avec les logiciels de version supérieure ou égale à 20)
- A- carte USB

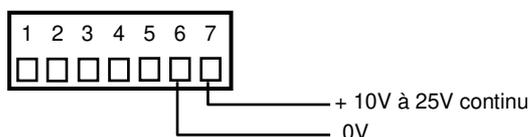
On peut interrompre l'affichage de ces informations en appuyant sur n'importe quelle touche

## 5 ALIMENTATION

### Version "basse tension"

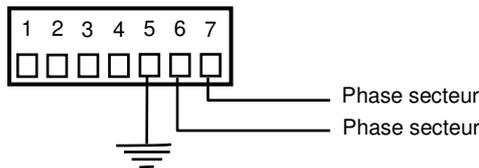
Dans cette version, le MS100 doit être alimenté par une tension continue entre comprise 10V et 25V. La consommation est de 18W.

La connexion se fait sur le connecteur B1 entre les points 6 et 7



### Version secteur

La tension d'alimentation alternative 50Hz ou 60Hz doit être de  $230V \pm 15\%$ . La consommation est de 18W.



### 5.1 Précautions à prendre pour l'alimentation secteur.

Il survient souvent dans les usines des surtensions secteur causées par des défaillances momentanées ou prolongées des installations ( défauts d'isollements, court-circuits sur machines tournantes etc..). Ces surtensions provoquent la destruction partielle des instruments de mesure tels que le MS100.

Pour pallier ces problèmes, la meilleure solution consiste à alimenter l'appareil au travers d'un transformateur d'isolement 380V au primaire / 220V au secondaire avec cavalier au primaire permettant d'ajuster la tension au secondaire.

Le 380V étant constant quel que soit l'état du réseau, le risque de surtension se trouve annulé.

#### ATTENTION:

Le rapport de transformation est spécifié par les fabricants en tenant compte des pertes à puissance nominale consommée par celui-ci. De ce fait, la tension au secondaire risque d'être trop élevée si le transformateur est utilisé avec une puissance consommée moindre que celle pour laquelle il a été conçu.

En conséquence, prendre garde de choisir un transformateur prévu pour une consommation d'environ 20 à 40 W maxi.

L'autre solution est d'utiliser le MS100 basse tension.

### 5.2 Fusibles

Il n'y a pas de fusibles accessibles dans l'appareil.

## 6 DIALOGUE HOMME/MACHINE

### 6.1 Le système de menus

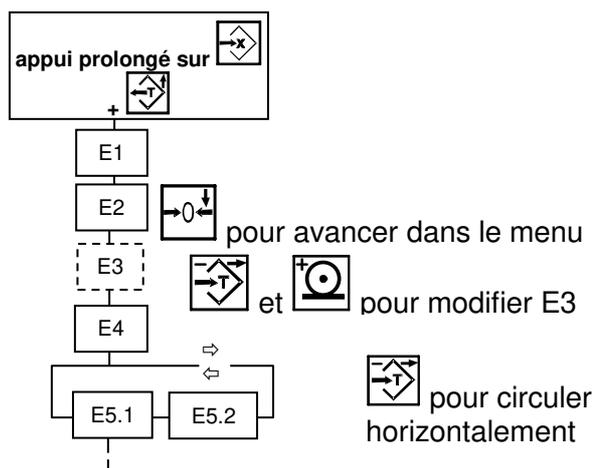
Les données susceptibles d'être consultées ou modifiées sont rangées dans des menus.

Lorsque l'on parcourt un menu, le nom de la donnée est affiché puis la valeur de cette donnée sur l'élément suivant.

Certaines données ne sont pas à saisir mais à choisir parmi des valeurs préétablies.

Pour sortir d'un menu appuyer sur la touche .

Afin de faciliter les explications et la description des menus ceux-ci sont représentés graphiquement. A titre d'exemple, ouvrons le menu dont l'accès se fait par un appui prolongé sur  suivi d'un appui sur la touche .



A l'ouverture le menu présente l'élément E1. Un appui sur  permet d'afficher l'élément E2.

La progression dans le menu se fait en passant d'un élément au suivant du haut vers le bas avec la touche  et du bas vers le haut avec la touche .

L'élément E3 en pointillés indique qu'il s'agit de la valeur dont le nom est affiché en E2.

E3 est consultable et modifiable avec  et .

E4, affiche le nom d'une donnée à choisir entre E5.1 et E5.2. On passe de l'un à l'autre avec la touche de déplacement horizontal .

Dans l'exemple, on a ouvert un menu dont les éléments sont:

- E1: "PAr S1" nom du menu (paramètres seuil 1).
- E2: "hySter" nom de la donnée modifiable (hystérésis) relative au seuil 1.
- E3: valeur de l'hystérésis du seuil 1 que l'on peut modifier.
- E4: "SEnS=" nom de la donnée à choisir
- E5.1 choix à faire pour le sens de fonctionnement montant.
- E5.2 choix à faire pour le sens de fonctionnement descendant.

Pour reconnaître le type d'élément sur lequel on est:

- messages type E1: affichage fixe,
- messages type E2: affichage fixe,
- messages type E3: digit unité clignotant invitant l'opérateur à modifier cette valeur numérique,
- messages type E4: affichage fixe,
- messages type E5.1 & E5.2 choix: tous les digits clignotent, invitant l'opérateur à faire un choix.

Afin de bien assimiler le fonctionnement des menus, nous vous conseillons de faire un essai de circulation dans un menu en vous basant sur le synoptique du chapitre 9.2.1.



## 6.5 Modification de l'horodateur

Le sous-menu **dAtEur** n'apparaît que si l'option est installée dans l'appareil.  
Pour l'accès à ce menu voir 9.2.1.

Ce sous-menu est constitué de:

- **hhMM** : saisie des heures et minutes.
- **JJMMAA** : saisie jour, mois et année.
- **hiVEtE** : Autorisation du changement d'heure hivers/été, été/hivers.

Les deux premières saisies fonctionnent sur le même principe.

Cette saisie est quelque peu différente de la saisie numérique.  
Elle est caractérisée au départ par son digit de gauche clignotant.

L'appui sur  modifie la valeur du digit.

La touche  permet de changer de digit.

La valeur est enregistrée sur appui d'une des touches  ou .

En cours de saisie, l'appui sur  provoque le retour à la valeur initiale avant modification.

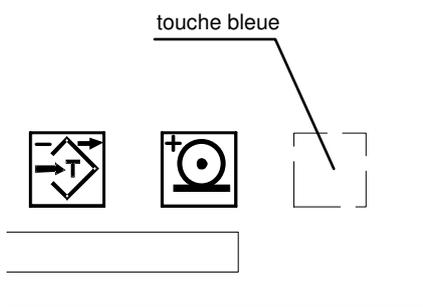
Avant saisie, l'appui sur  provoque la sortie du menu.

La troisième saisie est une modification d'un choix "oui / non" (voir 6.4).

## 6.6 LA TOUCHE BLEUE

Cette touche n'est pas matériellement visible car réservée à l'installateur et à ce titre, il a été décidé de la cacher.

Cette touche est située ici:



Dans la mesure où cette touche de couleur bleue est disposée sur un fond bleu, elle est invisible.

L'appui sur cette touche pendant 2 secondes suivi de l'appui sur une autre touche permet l'accès aux données sensibles de l'appareil telles que les paramètres métrologiques et les paramètres de configuration de l'appareil.

## 7 CARTES OPTIONS DU MS100

Le MS100 sans option est constitué d'une seule carte principale et d'une carte affichage. La seule option possible sur la carte principale est la carte horodateur.

Les autres options nécessitent toutes la présence de la carte d'extension comportant elle-même 4 relais électromécaniques.

La carte d'extension dispose de deux emplacements pour cartes options filles. Ces deux emplacements sont identifiés comme "emplacement gauche" et "emplacement droit".

Ces cartes prennent place dans des connecteurs et sont fixées par une vis.

### 7.1 Mise en place d'une carte option fille

- enlever les borniers débrochables et les connecteurs,
- démonter le carter (4 x vis des coins),
- enlever le carter,
- enlever toutes les vis hexagonales de fixation des connecteurs,
- enlever les deux vis BTR de fixation du tableau arrière,
- mettre la carte option dans un des connecteurs libres et la fixer avec la vis et colonnette fournies,
- remonter dans l'ordre inverse.



## 9 UTILISATION DU MS100

Cet appareil étant très largement programmable par l'installateur, nous décrivons ici son fonctionnement et son utilisation avec une configuration "usine".

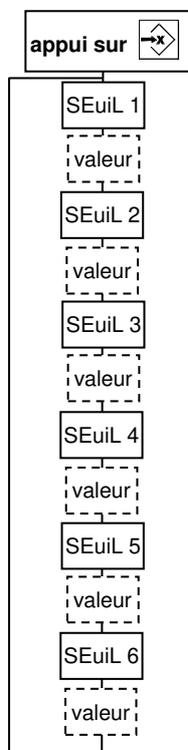
### 9.1 Utilisation des relais de seuils

Les relais embarqués dans l'appareil sont utilisés pour fournir une information tout ou rien "ouvert/fermé" selon que le poids indiqué est plus grand ou plus petit que la valeur programmée par l'utilisateur pour le seuil concerné.

Le MS100 est fourni en version de base avec deux relais correspondant aux seuils 1 et 2. La carte d'extension (option) permet de disposer de 4 relais supplémentaires correspondant aux seuils 3 à 6. Le relais 2 ou le relais 6 peuvent être réaffecté pour un signal "fonction exécutée" utile lorsque l'on utilise les entrées de télécommande.

#### 9.1.1 Modification d'une valeur de seuil:

L'accès aux valeurs de seuil se fait par un appui sur la touche . Le menu est le suivant:



Lorsque l'on parcourt le menu, le nom du paramètre est affiché, puis sa valeur lorsque l'on passe à l'élément suivant.

On sait qu'il s'agit d'une valeur car le chiffre des unités clignote dans ce cas alors que le message affiché est fixe s'il s'agit du nom du paramètre. (voir chapitre 6.1).

Les valeur saisies doivent être contenues dans l'étendue de mesure de l'instrument.

Si un relais est utilisé pour le signal "Fonction Exécutée", l'élément de menu correspondant ne sera pas affiché.

**ATTENTION:** L'accès à Seuil 3 à Seuil 6 est fermé si la carte d'extension est absente

## 9.2 Paramétrage du fonctionnement des relais de seuils

Les paramètres de fonctionnement pour chaque sortie seuil sont:

- la valeur de l'hystérésis,
- le sens de fonctionnement,
- le choix du poids associé au seuil (poids brut ou poids net)

### Définition des termes:

#### Accrochage:

valeur de poids qui fait changer l'état du relais de sortie (le contact s'ouvre).

#### Décrochage:

valeur de poids qui fait revenir la sortie dans l'état initial (le contact se referme).

#### Hystérésis:

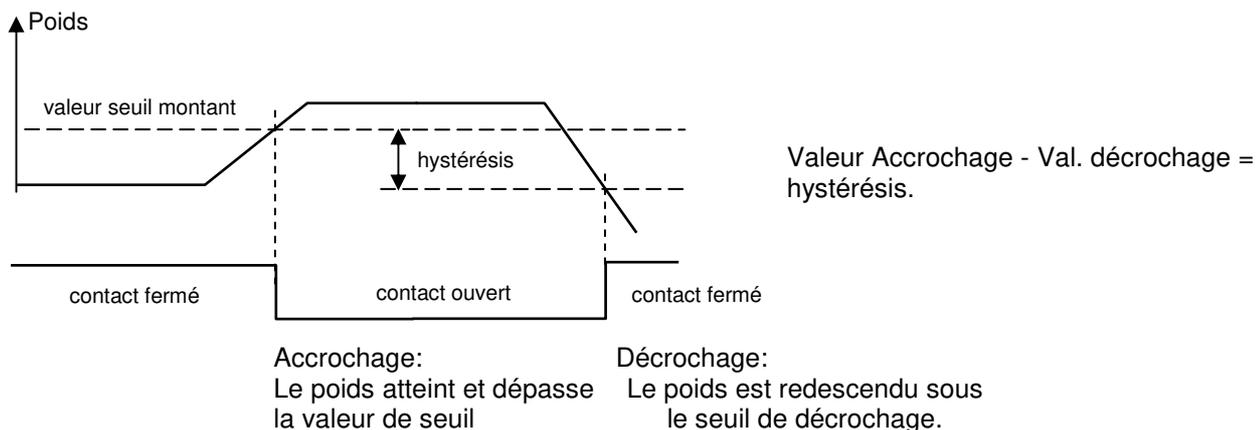
Différence entre le poids d'accrochage et le poids de décrochage.

#### Montée:

La sortie change d'état lorsque le poids traverse le seuil en montant (le contact s'ouvre).

#### Descente:

Même chose mais le poids traverse le seuil en descendant.



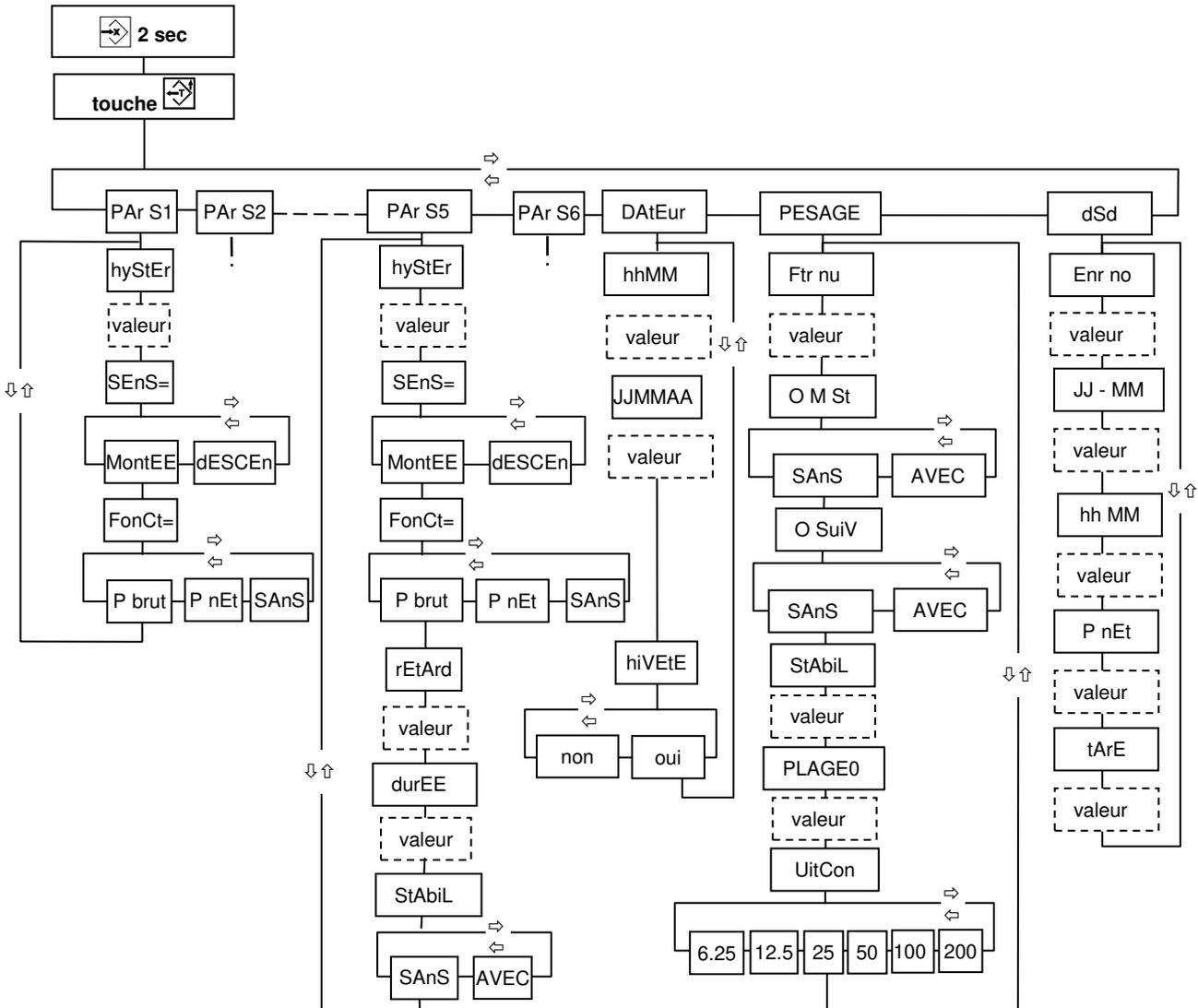
On peut associer le fonctionnement des relais de seuils avec le poids brut ou bien le poids net.

**Pour situer les paramètres de fonctionnement des seuils, voir au chapitre 9.2.1 le synoptique des menus par appui prolongé sur  suivi d'un appui sur la touche .**

Lorsque l'appareil est hors tension, les contacts de relais sont ouverts.

**9.2.1** Synoptique des menus par appui prolongé sur  puis touche 

Ce menu permet de paramétrer la façon dont les seuils fonctionnent, de mettre à jour l'heure et la date, de régler des paramètres de fonctionnement du pesage. Il permet aussi de visualiser les enregistrements du dispositif de stockage de données DSD.

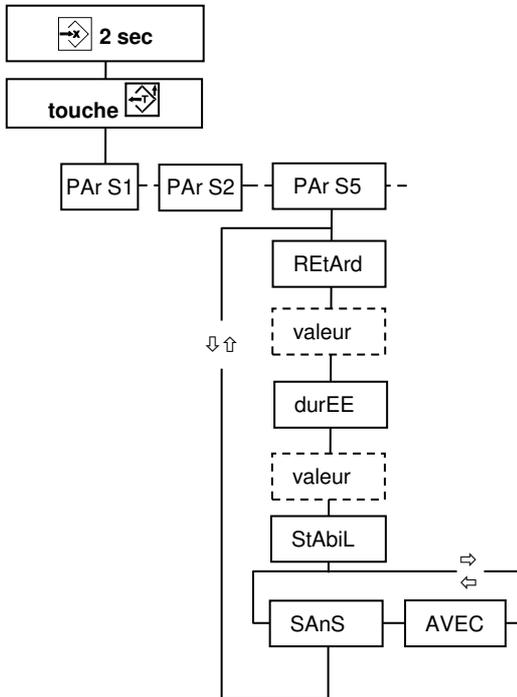


- PAr S1 = Paramètres Seuil 1,
- hyStEr = Hystérésis,
- SEnS = Sens de fonctionnement,
- FonCt = Fonctionne sur poids brut ou poids net,
- rEtArd - durEE = voir en 9.2.2,
- DAtEur = Date & Heure courante,
- hhMM = heure & minute,
- JJMMAA = Jour & mois & année,
- Ftr nu = Filtre numérique,
- O M ST = Zéro à la mise sous tension du poids brut,
- O SuiV = Zéro suiveur ou maintien du zéro,
- StAbiL = Critère de stabilité ( en multiple de 1/4 d'échelon),
- PLAGE0 = Plage de zéro où l'on peut faire une demande de zéro, en % de l'échelle
- Uit Con = Vitesse de conversion analogique/digitale en nombre de conversions par seconde,
- dSd = Dispositif de Stockage de Données,
- Enr no = Enregistrement numéro,
- JJMM = Jour & mois de l'enregistrement,
- hhMM = Heure & minute de l'enregistrement,
- hiVEtE = Autorisation du changement d'heure hivers/été, été/hivers.
- PnEt = Poids net enregistré,
- TArE = Tare enregistrée.

## 9.2.2 Particularités du Seuil 5

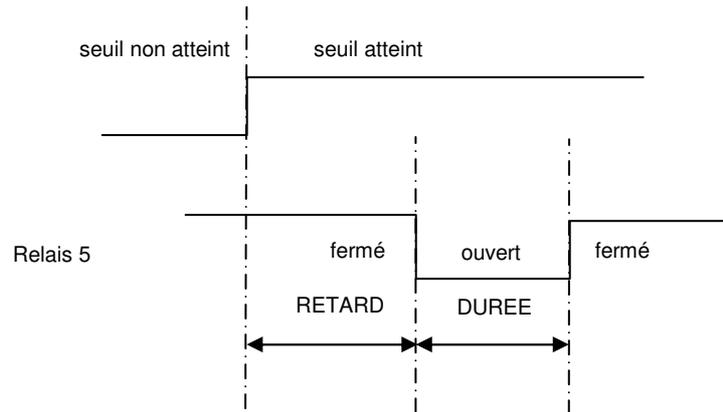
Le fonctionnement du relais 5 diffère des autres relais de seuil par le fait que l'on peut ajouter deux paramètres de temporisation et le paramètre liant son fonctionnement à la stabilité de la mesure.

Les valeurs sont exprimées en secondes. Par exemple, 2.5 pour 2,5 secondes.



Si par exemple, le relais 5 est paramétré à la montée avec une valeur de 5 secondes dans RETARD et 5 secondes dans DUREE, le fonctionnement est le suivant:

5 secondes après que le poids ait traversé le seuil 5, le contact s'ouvre, puis, 5 secondes plus tard, il se referme.



Pour régler les temporisations du relais 5:

- entrer dans le menu (appui prolongé sur puis touche ) et sélectionner "Par S5" (Paramètres du Seuil 5) avec .
- avec accéder et modifier les paramètres REtArd et durEE à sa convenance.

Si le paramètre StAbiL est positionné à "AVEC", alors, le relais 5 ne changera d'état que si le critère de stabilité est satisfait.

## 9.3 Fonctions de pesage

Les fonctions de pesage sont:

- mise à zéro du poids brut,
- tarage semi-automatique,
- tarage manuel,
- visualisation de la tare,
- suppression de la tare en cours,
- enregistrement de pesée.

### 9.3.1 Mise à zéro du poids brut

1) en mode réglémenté:



La demande avec la touche est acceptée si:

- le poids est stable ( voyant M allumé ),
- le poids est dans la limite des  $\pm 2\%$  de l'échelle par rapport au zéro initial.

2) en mode non réglémenté:

- le poids est stable (voyant M allumé),

- le poids est dans les limites définies par la valeur "PLAGE DE ZERO" (appui prolongé sur puis touche menu PESAGE, voir **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

**Modification de la plage de zéro autorisée en mode non réglémenté:**

Voir en 9.2.1 le synoptique pour l'accès au paramètre PESAGE/PLAGE0. Ce paramètre est exprimé en pourcentage de l'échelle.

### 9.3.2 Tarage semi-automatique

**Notion de poids tare, poids brut, poids net:**

Considérons un produit contenu dans un emballage. L'emballage pèse 25g et le produit contenu pèse 150g. Le poids total est donc de 175g.

Poids net = 150g,

Poids brut = 175g,

Poid tare= 25g.

Pour avoir le poids net d'un produit se trouvant dans un emballage, il suffit de poser l'emballage vide sur la bascule et de faire une demande de tare semi-automatique:

- le poids de l'emballage est placé en mémoire
- l'écran affiche un poids nul,
- le voyant vert est allumé signalant une tare en action,

A partir de ce moment, si un produit est mis dans l'emballage son poids net est affiché.

La demande de tarage semi-automatique est soumise à la stabilité du poids (voyant **M** allumé ) de la même manière que la demande de zéro, elle est acceptée sur toute l'étendue de l'échelle.

Pour effectuer un tarage semi-automatique: Appuyer sur la touche .

### 9.3.3 Tarage manuel (tare directe)

Cette fonction permet de soustraire au poids courant une valeur tabulée au clavier.

Pour saisir une tare manuelle:

Effectuer appui prolongé sur . Le message "tArE M" s'affiche brièvement. Vous pouvez ensuite saisir une valeur.

Lorsque la valeur est correcte, appuyer sur la touche  pour valider.

- le poids affiché devient égal au poids précédent moins la valeur tabulée,
- le voyant **NET** est allumé,
- le voyant **PT** (Tare Prédéterminée ou Preset Tare) est allumé signalant qu'une tare manuelle est activée.

### 9.3.4 Visualisation de la tare en cours

Appuyez sur la touche . Le valeur de tare est alors affichée pendant 5 s.

### 9.3.5 Suppression de la tare en cours

Appuyez sur la touche . Pendant que la valeur de tare est affichée, appuyer sur la touche . La mémoire de tare devient nulle et le voyant **NET** s' éteint, l'appareil affiche alors le poids brut.

Cette fonction peut être réalisée avec la télécommande.

### 9.3.6 Enregistrement de pesée

Pour enregistrer une pesée, appuyer sur la touche .

Nota: cette fonction est soumise à stabilité.

Les effets de cette action sont:

- mise à jour des compteurs-totalisateurs avec incrémentation des compteurs,
- sortie d'un ticket vers la ou les imprimantes connectées,
- enregistrement des informations de pesée dans la mémoire alibi (DSD) si ce dispositif est activé.

Cette fonction peut s'effectuer à distance par une entrée de la télécommande.

### 9.3.7 Enregistrement dans la mémoire alibi (DSD)

La mémoire alibi est un dispositif de stockage de données (DSD) permettant d'écrire en mémoire non volatile les données de pesées suivantes:

- numéro de stockage,
- jour mois,
- heure minute
- poids net,
- poids tare.

Ce groupe de données constitue un enregistrement dans le DSD.

Voir au chapitre 18.2 l'accès aux données enregistrées dans le DSD.

Nota: lorsque la valeur de tare enregistrée est visualisée, le voyant PT s'allume s'il s'agit d'une tare manuelle.

## 10 UTILISATION DE FORMULES

Il est possible de mémoriser et rappeler l'ensemble des valeurs de seuils sous un numéro de formule si l'installateur a validé cette possibilité.

Si c'est le cas, un item "ForMuL" s'affiche lorsque l'on accède au menu de la touche X permettant de choisir le numéro de formule à créer ou à modifier.

### 10.1 Sélection de la formule active

L'accès au n° de formule en cours d'utilisation s'effectue par un appui long sur  puis un appui court sur . Saisir alors le n° de formule souhaité.

## 11 Programmation du fonctionnement par l'utilisateur

L'utilisateur peut programmer:

- les informations fugitives que l'on peut afficher avec la fonction de changement d'écran,
- les informations devant apparaître sur le ticket imprimé lors de l'enregistrement d'une pesée, d'une demande de sous-total ou total.

### 11.1 Programmation de la fonction de changement d'écran

Cette fonction peut être réalisée avec une entrée programmée à cet effet par l'installateur.  
Celle-ci pourra, par exemple, recevoir la demande d'un bouton poussoir.

Cette fonction provoque l'affichage d'une information annexe pendant 5 secondes. Si elle a été programmée pour afficher plusieurs informations annexes, chaque action provoque successivement l'affichage de l'information annexe suivante.

Un appui long sur l'entrée réglée en « changement d'écran » provoque l'entrée dans le menu de réglage de changement d'écran.

Lorsqu'une information est affichée, l'affichage revient à l'affichage du poids net au bout de 5 secondes.

Les informations annexes affichables sont les suivantes:

- poids brut,
- tare,
- poids brut dilaté 10 fois,
- sous-total,
- nombre de pesées du sous-total
- total,
- nombre de pesées du total.

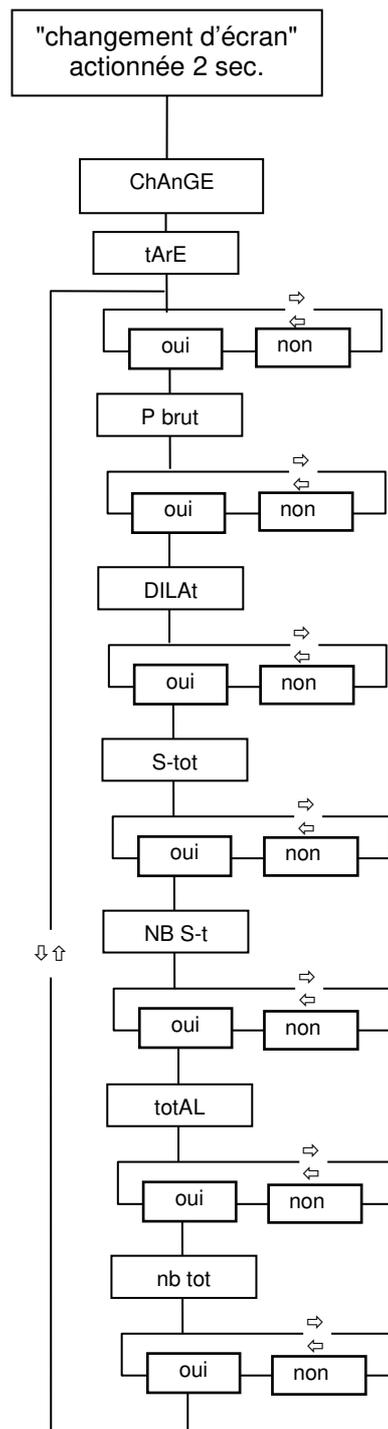
Pour programmer la fonction suivre le synoptique ci-contre:

**ATTENTION:**

Le poids dilaté reste affiché pendant 1 minute au lieu de 5 secondes avant que l'affichage ne revienne au poids net.

**Glossaire du menu:**

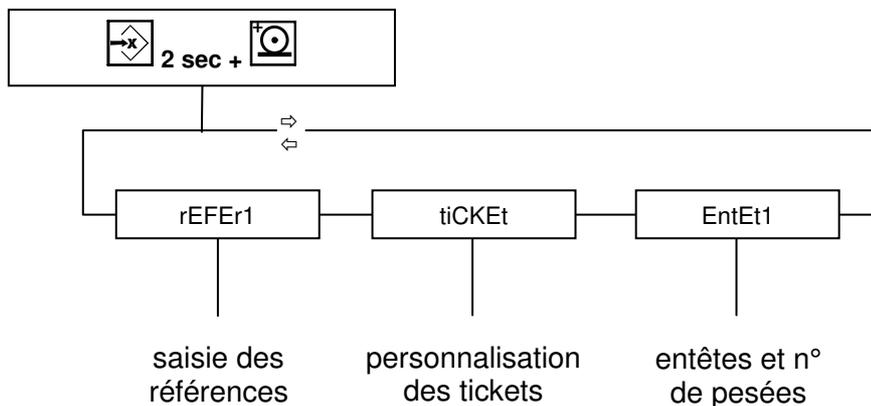
- ChanGE = CHANGE (nom du menu)
- tArE = TARE,
- Pbrut = POIDS BRUT,
- diLAt = AFFICHAGE POIDS DILATE (au dixième),
- S-tot = SOUS-TOTALISATEUR,
- nb St = NB DE PESEES DU SOUS-TOTALISATEUR,
- totAL = TOTAL,
- nb tot = NB DE PESEES DU TOTALISATEUR.



## 11.2 Programmation de l'impression

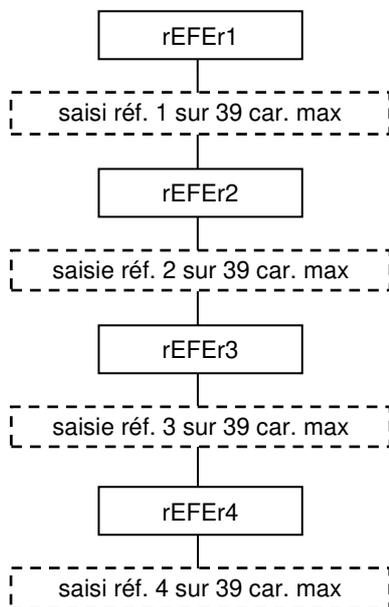
La programmation de l'impression est accessible en effectuant un appui prolongé sur  puis un appui court sur . La touche  permet ensuite de sélectionner un des trois sous-menus suivants :

- saisie des références impressions,
- personnalisation des tickets,
- programmation des entêtes et n° de pesée.



### 11.2.1 Saisie des références

Les touches  et  permettent d'évoluer dans le sous-menu des références impression.



Les éléments de menus en pointillés signalent qu'il s'agit d'une valeur modifiable sur 39 caractères alphanumériques (avec des chiffres et des lettres).

**Pour modifier les valeurs de références, voir au chapitre 6.3 comment saisir ou modifier les valeurs alphanumériques.**

### 11.2.2 Personnalisation des tickets imprimés

Le MS100 est équipé en standard d'un port série. En option, jusqu'à deux cartes supplémentaires peuvent prendre place dans les connecteurs gauche et droit prévus pour les cartes option (oPt G & oPt d).

Le MS100 reconnaît la présence des cartes et libère les menus correspondant en conséquence.

Pour chaque port installé et configuré en impression, on peut choisir de programmer:

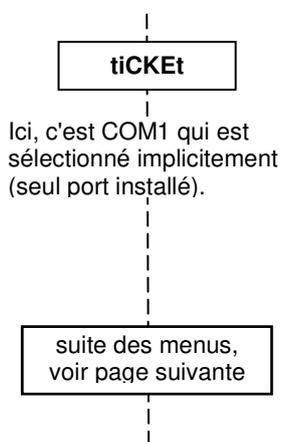
- le ticket d'enregistrement de pesée,
- le ticket de total,
- le ticket de sous-total.

### Sélection du port série en vue de programmer les tickets d'impression:

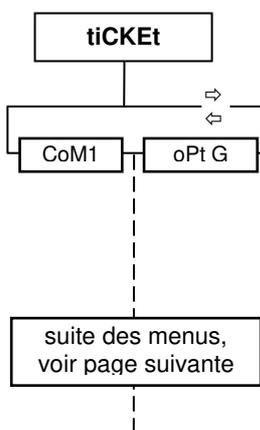
Dans la version de base, aucun choix n'est offert puisque un seul port est disponible. Dans ce cas, on entre directement dans le menu de programmation des tickets du port de base COM1.

Si un ou deux autres ports série sont installés dans les emplacements gauche ou droit, on peut choisir entre COM1, OPT G ou OPT D comme suit:

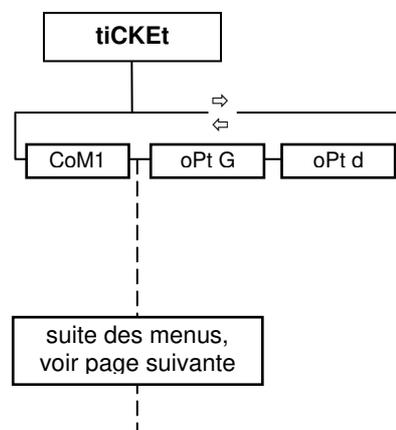
Pas de carte option



Option carte série dans emplacement gauche



Emplacement gauche et droite occupés par carte série

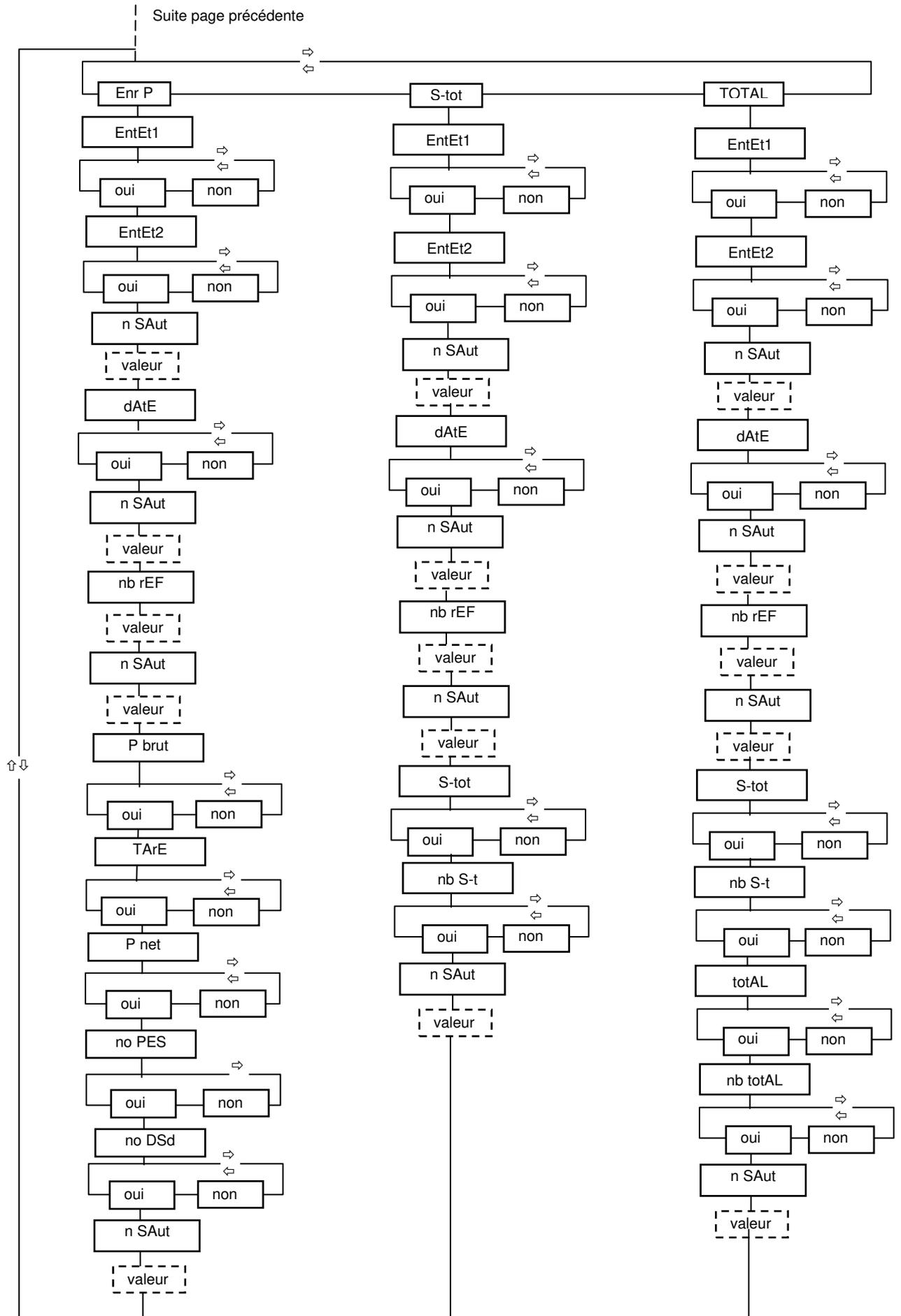


Les menus page suivante présentent dans l'ordre à partir du début du ticket, les données imprimables.

Certaines données nécessitent de saisir leur valeur, par exemple le nombre de sauts de lignes ou bien le nombre de références à imprimer.

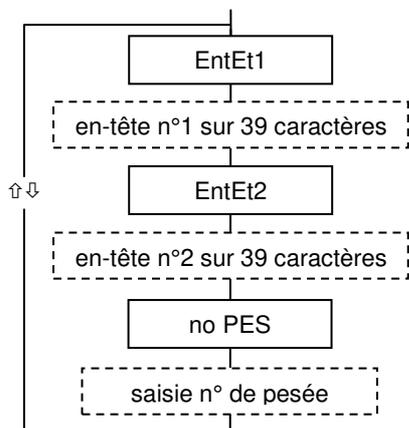
Les autres données réclament une réponse par oui ou par non selon que l'on souhaite les voir figurer ou non sur le ticket.

Les éléments de menus en pointillés signalent qu'il s'agit d'une valeur numérique.



EntEtE = ENTETE	no dSd = N° DSD
Enr P = ENREGISTREMENT DE PESEE	P nEt = POIDS NET
n SAut = n SAUTS LIGNE	P brut = POIDS BRUT
nb rEF = NB REFERENCES	tArE = TARE
no PES = N° PESEE	

### 11.2.3 Programmation des en-têtes et n° de pesée



Les deux entêtes sont modifiables sur 39 caractères alphanumériques (chiffres et lettres).  
 Le numéro de pesée peut être initialiser à une valeur bien définie. Il s'agit d'une valeur numérique.

#### Exemple d'un ticket pour un enregistrement de pesée:

<pre>                 LE JOINT PARISIEN ET ASSOCIES 10, rue de l'abreuvoir - 95991 SAINT LOT                  26/06/06  15:12  ref 1: - - - - - ref 2: - - - - - ref 3: - - - - - ref 4: - - - - -  Poids brut:      9.2 kg Tare      :      1.5 kg Poids net  :      7.7 kg Pesee No  :       34 DSD No   :        1             </pre>	<pre> &lt;-- en-tête n°1 &lt;-- en-tête n°2 &lt;-- saut de ligne &lt;-- saut de ligne &lt;-- date &amp; heure &lt;-- saut de ligne &lt;-- saut de ligne &lt;-- référence 1 &lt;-- référence 2 &lt;-- référence 3 &lt;-- référence 4 &lt;-- saut de ligne &lt;-- saut de ligne &lt;-- saut de ligne &lt;-- variable poids brut &lt;-- variable poids de tare &lt;-- variable poids net &lt;-- variable compteur de pesée &lt;-- variable compteur de DSD             </pre>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 11.2.4 Sous-totaux et totaux

Le MS100 dispose d'un totalisateur et d'un sous-totalisateur. Chaque enregistrement de pesée met à jour ces totalisateurs.

La mise à jour consiste à cumuler les poids nets successifs dans les totalisateurs et à augmenter de 1 (incrémenter) les compteurs de pesées.

Un ticket spécifique peut être imprimé avec les données des totalisateurs accompagnées d'en-têtes et références si l'installateur a prévu un bouton poussoir externe câblé sur une des entrées de télécommande programmée pour cela.

## 12 MONTAGE

### 12.1 Montage en tableau

1. Pratiquer une découpe de 138 mm x 68 mm dans le tableau prévu pour l'encastrement.
2. Vérifier l'état de propreté du joint d'étanchéité entourant la façade de l'indicateur.
3. Encastrer l'appareil dans la découpe pratiquée et mettre en place les deux dispositifs de fixations dans les ouvertures latérales du boîtier.
4. Serrer les vis des dispositifs de fixation à l'aide d'un tournevis afin de bien plaquer le MS100 contre le tableau de fixation.

## 13 CONNEXIONS

Les connexions sont réalisées principalement par des borniers débrochables et des prises CANON. Certaines options dont la carte Ethernet, connectée par une embase RJ45, ont leur connecteur spécifique.

### 13.1 Connexions de la carte principale

Les éléments suivants sont connectables à la carte principale:

- |                                      |                        |
|--------------------------------------|------------------------|
| - alimentation:                      | bornier 7 points,      |
| - contacts des relais de sorties:    | bornier 7 points,      |
| - entrées tout ou rien optocouplées: | prise CANON 15 points, |
| - port série RS485/RS232:            | prise CANON 15 points, |
| - câble de la cellule de pesée       | prise CANON 9 points.  |

### 13.2 Raccordement de la cellule de pesée

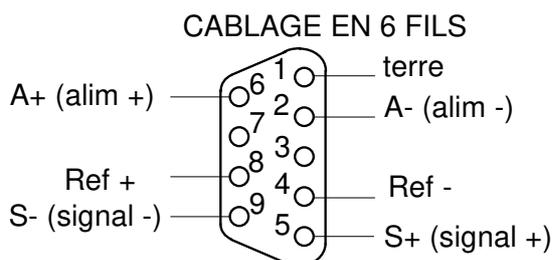
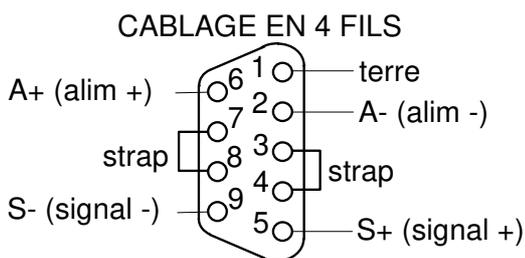
Le MS100 a été conçu pour alimenter jusqu'à 8 capteurs d'impédance standard de 350 Ohms.

#### Câblage 4 fils, câblage 6 fils:

Le câble de mesure permet de joindre les capteurs à l'instrument électronique de mesure. Lorsque ce câble est très court, la chute de tension dans le câble est négligeable et l'intégrité de la mesure est préservée que l'on soit en 4 fils ou en 6 fils.

En revanche, si le câble est long, il existe une chute de tension dans le câble qui varie en fonction de la température entraînant une variation du poids.

Ce défaut n'existe pas si l'on prend la précaution d'effectuer un câblage en 6 fils.



## 14 CABLAGE DES ENTREES ET SORTIES

### 14.1 Sorties tout ou rien de base

Le contact du relais 1 est le contact du seuil 1.

Le contact du relais 2 est le contact du seuil 2 mais on peut aussi exploiter ce contact en "fonction exécutée" si on utilise la télécommande.

borne	BORNIER B1	
1	SEUIL 1	
2		
3	SEUIL 2	FONCTION EXECUTEE
4		
5	TERRE	
6	0 V ALIMENTATION TENSION CONTINUE * + 10 à + 30 V ALIMENTATION CONTINUE	ALIMENTATION ALTERNATIVE SECTEUR * 90V à 260V
7		

ATTENTION:

Le MS100 existe en version "alimentation en tension continue" et en version secteur.

\* En ATEX:

Alimentation en version "tension continue" de 11 V à 28 V,

Alimentation en version alimentation en "tension alternative" de 100 à 250V, toutes fréquences.

### 14.2 Entrées tout ou rien de base

Le contrôleur MS100 embarque une petite alimentation disponible sur le connecteur C2 pour exploiter aisément les entrées tout ou rien situées elles aussi sur ce connecteur.

borne	CONNECTEUR C2
4	SORTIE ALIMENTATION 0 V
11	SORTIE ALIMENTATION 12 V
8	12V = TELECHARGEMENT REFERENCE AU 0 V
1	ENTREE 1 (active avec 12 V à 24 V)
2	ENTREE 2 (active avec 12 V à 24 V)
3	COMMUN DES ENTREES OPTOCOUPLEES
9	ENTREE 3 (active avec 12 V à 24 V)
10	ENTREE 4 (active avec 12 V à 24 V)

Chaque entrée peut être programmée pour permettre la commande d'une des fonctions suivantes:

- mise à zéro du poids brut,
- tarage semi-automatique,
- suppression de la tare éventuelle en mémoire,
- enregistrement de pesée,
- raz compteur sous-totalisateur avec impression du ticket associé,
- impression du ticket associé au sous-totalisateur sans raz,
- raz compteur totalisateur avec impression du ticket associé,
- impression du ticket associé au totalisateur sans raz,
- changement d'écran.

### 14.3 Sorties tout ou rien sur connecteur B2 optionnel

La carte d'extension est pourvue de 4 relais supplémentaires délivrant chacun un contact travail. L'affectation des sorties est la suivante:

borne	BORNIER B2
1	SEUIL 3
2	
3	SEUIL 4
4	
5	SEUIL 5
6	
7	SEUIL 6
8	

#### 14.3.1 Raccordements pour la télécommande

4	Sortie alimentation 0V
11	Sortie alimentation 12V
8	Entrée pour téléchargement
1	Entrée n° 1 (active avec une tension de 9 à 24V)
2	Entrée n° 2 (active avec une tension de 9 à 24V)
3	Commun des entrées
9	Entrée n° 3 (active avec une tension de 9 à 24V)
10	Entrée n° 4 (active avec une tension de 9 à 24V)

Chaque entrée est programmable et indépendante. L'affectation des entrées de télécommande se fait par le menu des paramètres installateur: Touche bleue cachée 3 secondes puis  (voir 15.1).

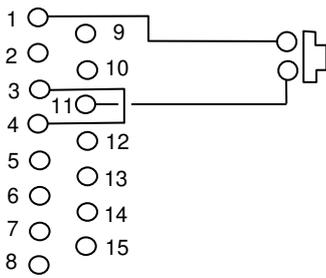
Les entrées peuvent se voir affecter les fonctions suivantes:

- demande de zéro \*
- tarage semi-automatique \*
- suppression de tare en mémoire,
- enregistrement de pesée \*
- impression sous-total avec remise à zéro,
- impression sous-total sans remise à zéro,
- impression totaux avec remise à zéro,
- impression totaux sans remise à zéro,
- changement d'écran #.

\* fonctions soumises au critère de stabilité exprimé en multiple de quart d'échelon et modifiable dans le menu Touche bleue cachée 3 secondes puis /StAbiL.

# Un appui long sur l'entrée réglée en « changement d'écran » provoque l'entrée dans le menu de réglage de changement d'écran.

#### 14.3.2 Exemple de mise en place d'un bouton poussoir de commande



Le bouton poussoir externe permet d'appliquer à l'entrée 1, borne 1, le pôle positif de l'alimentation.  
 Ne pas oublier de connecter le commun des optocoupleurs placé borne 3 au 0V de l'alimentation.

### 14.3.3 Raccordements de la liaison série sur le connecteur 15 points.

La liaison série peut être exploitée en RS232 ou en RS485 4 ou 2 fils. La liaison RS232 dispose d'une entrée "Buzy" destinée à la gestion du signal d'une imprimante. Lorsque cette entrée est positionnée à l'état bas, l'indicateur considère que l'imprimante est occupée et cesse d'envoyer des caractères sur la liaison série. Lorsque rien n'est connecté sur cette entrée, l'état de cette entrée est haut (non occupé).

RS232	RS422 4 fils	RS 485 2 fils
1 ○ 9	1 ○ 9	1 ○ 9
2 ○ 10	2 ○ 10	2 ○ 10
3 ○ 11	3 ○ 11	3 ○ 11
4 ○ 12 0V Ligne	4 ○ 12 Rx a Rx+	4 ○ 12 a +
5 ○ 13 Tx	5 ○ 13 Rx b Rx-	5 ○ 13
6 ○ 14 Rx	6 ○ 14 Tx a Tx+	6 ○ 14 b -
7 ○ 15 Buzy	7 ○ 15 Tx b Tx-	7 ○ 15
8 ○ 15		8 ○

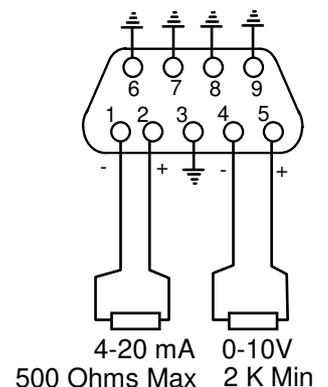
5	Tx	RS232	
6	Rx		
7	Buzy		
12	Rx-a	RS422 4 FILS	
14	Rx-b		
13	Tx-a		
15	Tx-b		
12	liaison	a +	RS485 2 FILS
13			
14	liaison	b -	
15			

### 14.4 Raccordement d'une carte option fille "Sortie analogique"

Que ce soit en boucle de courant ou bien en 0-10V, la sortie analogique est active. C'est le MS100 qui fournit la tension ou le courant de sortie.

Attention:

Entre 4-20mA et 0-10V, une seule sortie peut être réglée et utilisée. Si l'on souhaite utiliser une sortie 0-10V et une sortie 4-20 mA simultanément, il faut mettre en place deux carte option sortie analogique.



#### 14.4.1 Détection automatique de la carte

Le menu permettant de saisir les paramètres apparaît dans l'arborescence du menu accessible par la touche bleue cachée 3 secondes puis /oPt d ou oPt G selon le connecteur où est installé la carte.

## 14.5 Raccordement d'une carte option fille "Liaison série"

RS232	RS422 4 fils	RS485 2 fils

### 14.5.1 Détection automatique de la carte

Le menu permettant de saisir les paramètres de la carte apparaît dans l'arborescence du menu accessible par la touche bleue cachée 3 secondes puis  /oPt d ou oPt G selon le connecteur où est installé la carte

## 14.6 Raccordement d'une carte "Ethernet"

Utiliser des câbles réseau Ethernet avec connecteur RJ45.

Utiliser un câble droit standard pour une connexion à une prise réseau murale connectée à un réseau local. Pour une liaison directe avec un ordinateur, utiliser un câble croisé (Cross-Over).

### 14.6.1 Détection automatique de la carte

Le menu permettant de saisir les paramètres de connexion apparaît dans l'arborescence du menu accessible par la touche bleue cachée 3 secondes puis  /oPt d ou oPt G selon le connecteur où est installé la carte.

## 14.7 Raccordement d'une carte "Profibus"

Utiliser des câbles et connecteurs recommandés pour réseau Profibus.

Le branchement s'effectue sur la prise 9 points du MS300 suivant la norme (voir documentation Profibus).

### 14.7.1 Détection automatique de la carte

Le menu permettant de saisir les paramètres de connexion apparaît dans l'arborescence du menu INSTAL/oPt d ou oPt G selon le connecteur où est installé la carte.

## 14.8 Raccordement d'une carte "USB"

Utiliser la prise USB (support du bas) pour brancher votre clé.

### 14.8.1 Détection automatique de la carte

Le menu permettant de saisir les paramètres de connexion apparaît dans l'arborescence du menu INSTAL/oPt d ou oPt G selon le connecteur où est installé la carte.

## 14.9 Raccordement d'une carte interface "BCD"

L'interface BCD du MS100 est une carte particulière puisqu'elle prend la place de la carte d'extension pour option (sortie 4 relais S3 à S6) et de l'option gauche.

Cette partie est détaillée dans la notice complémentaire « INTERFACE "BCD" POUR INDICATEUR MS100 ».

### 14.9.1 Détection automatique de la carte

Le menu permettant de saisir les paramètres apparaît toujours dans l'arborescence du menu INSTAL/oPt G.

## 15 PARAMETRAGE ET CONFIGURATION DU MS100

Il existe des menus spéciaux dédiés à l'installateur. En effet, l'appareil est très largement configurable afin de l'adapter aux besoins de l'utilisateur final tout en lui facilitant l'utilisation de l'appareil.

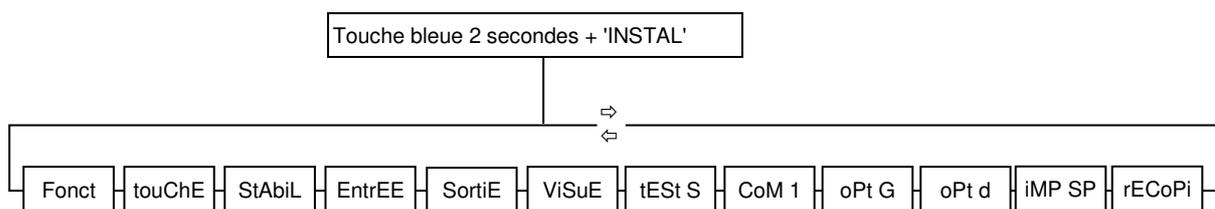
### 15.1 Le menu de configuration "INSTALLATEUR"

Pour ouvrir le menu: Maintenez l'appui sur la touche bleue cachée, puis, lorsque l'afficheur indique des tirets, tabuler . L'afficheur doit indiquer 'FonCt'.

Ce menu comporte jusqu'à 12 items correspondant à 12 sous-menus principaux.

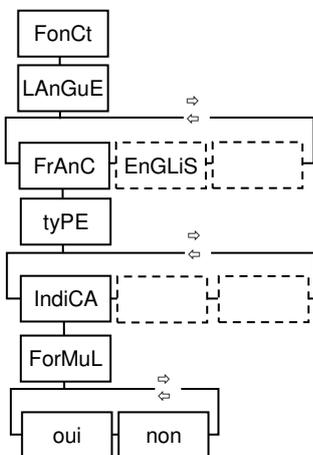
Pour sélectionner un sous-menu, appuyer sur la touche .

Pour entrer dans le sous-menu sélectionné appuyer sur la touche .



#### 15.1.1 Sous-menu FonCt

Ce menu permet de choisir le type de fonctionnement de l'appareil (par exemple DOSAGE), la langue, le choix d'utiliser des formules ou non.



Glossaire:

FonCt = Fonctionnement

LanGuE = Langue

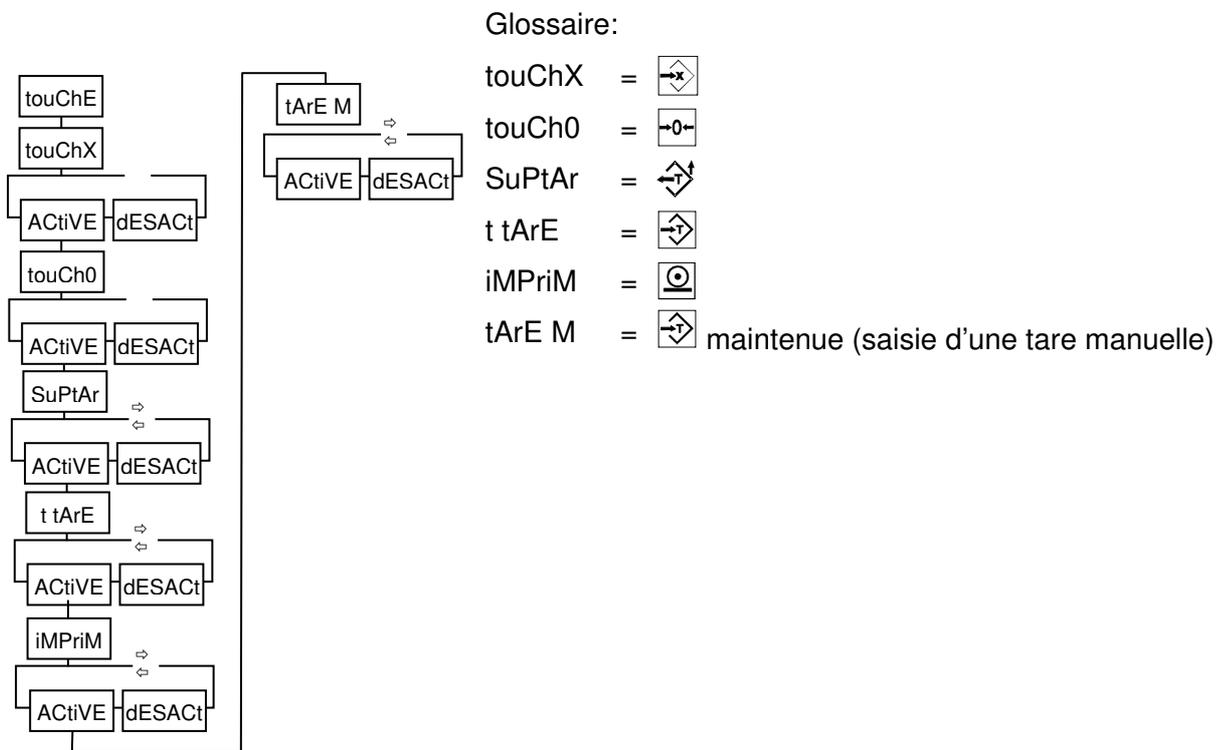
tyPE = Type d'application  
(non modifiable en version indicateur)

indiCA = Indicateur IPFNA

ForMuL = Formules (utilisation de)

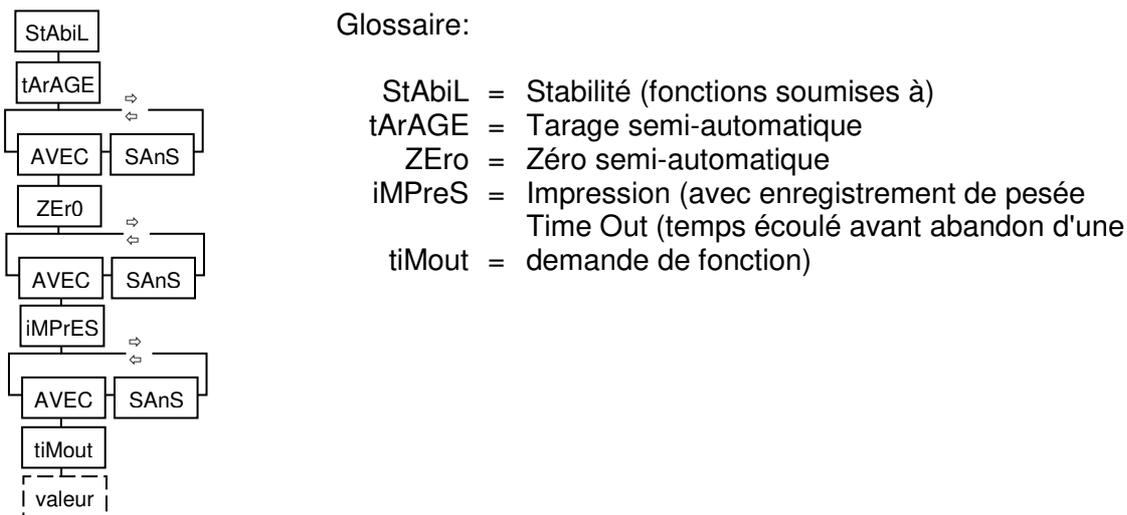
### 15.1.2 Sous-menu touChE

Permet, de désactiver/activer le clavier, touche par touche afin d'interdire ou donner accès à certaines fonctionnalités de l'appareil.



### 15.1.3 Sous-menu StAbiL

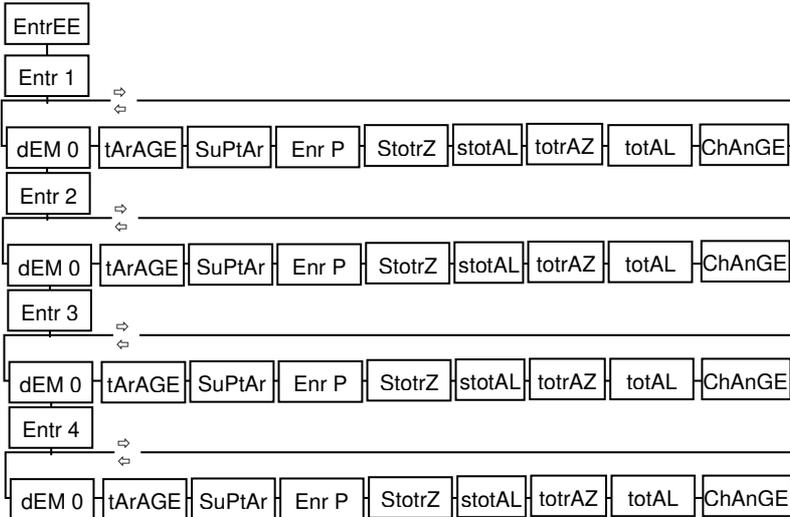
Permet de soumettre ou non au critère de stabilité certaines fonctions relatives à l'usage réglementé.



**Exemple:** La touche TARAGE a été programmée "SANS"  
 Le tarage semi-automatique se fera systématiquement, même si le poids est totalement instable.

### 15.1.4 Sous-menu EntrEE

On affecte ici une fonction à choisir parmi 9 aux 4 entrées de télécommande.

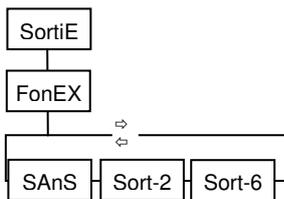


Glossaire:

- dEM 0 = Demande de zéro.
- SuPtAr = Suppression de toute tare
- tArAGE = Tarage.
- Enr P = Enregistrement de pesée avec impression.
- StotrZ = Impression du sous-total et remise à zéro.
- StotAL = Impression sous-total sans RAZ.
- totrAZ = Impression total avec RAZ.
- totAL = Impression total sans RAZ.
- ChAnGE = Changement d'écran

### 15.1.5 Sous-menu SortiE

La sortie Fonction Exécutée (FONEX) monte lorsqu'une demande est servie par la télécommande. On décide ici sur quelle sortie chaque signal sera présent.

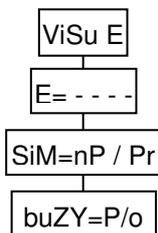


Glossaire:

- FonEX = Fonction exécutée
- SAnS = Fonction non présente en sortie
- Sort-2 = Sortie n° 2
- Sort-4 = Sortie n° 4
- Sort-6 = Sortie n° 6

### 15.1.6 Le sous-menu ViSu E (Visualisation entrées).

On peut ici visualiser l'état des entrées tout ou rien de l'appareil. Il s'agit des 4 entrées de la télécommande, de l'entrée commandée par le switch de protection des données métrologiques, et de l'entrée de gestion du flux d'entrée sur le canal série.

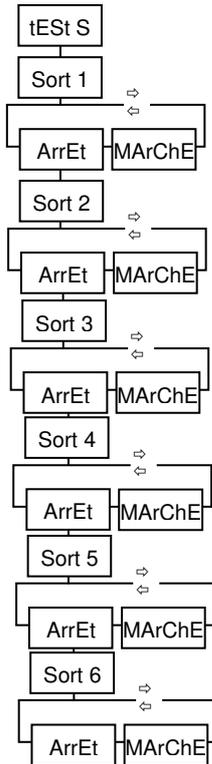


Glossaire:

- E= - - - - = De gauche à droite, entrée 1 à 4 affiche un o si l'entrée est activée.
- SiM=nP = Switch en position "non protégé"
- SiM=Pr = Switch en position "protégé"
- buSy=P = Busy = "Prêt"
- busy = Busy = "Occupé"

### 15.1.7 Sous-menu tEst S

Il s'agit de forcer les sorties tout ou rien à l'état 1 ou 0.



Glossaire:

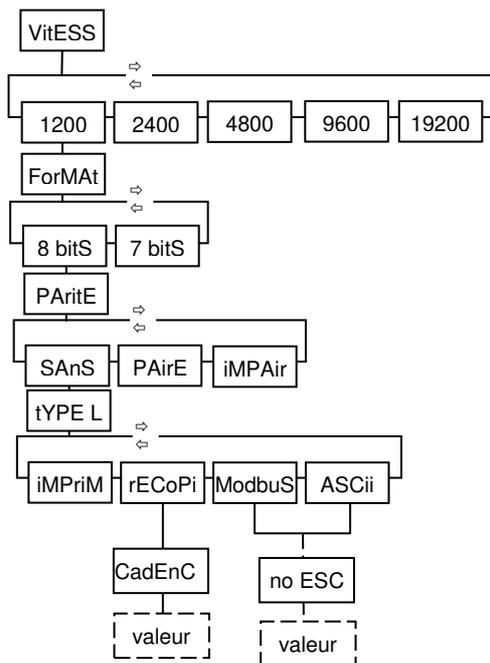
Sort 1	=	Sortie 1
Sort 2	=	Sortie 2
Sort 3	=	Sortie 3
Sort 4	=	Sortie 4
Sort 5	=	Sortie 5
Sort 6	=	Sortie 6
ArrEt	=	Arrêt
MArChE	=	Marche

### 15.1.8 Sous-menu CoM1

Ce menu est utilisé pour régler la vitesse et la parité du port série de base. On spécifie aussi son utilisation.

A noter que l'on peut ajouter deux cartes "liaison série" dans les connecteurs gauche et droit. Un menu de paramétrage s'ouvrira alors sous les entêtes de menus Opt G et Opt d.

Les deux derniers éléments de menu s'ouvrent ou ne s'ouvrent pas selon le choix effectué dans le type de liaison.



Glossaire:

- VitESS = Vitesse de transmission des caractères
- ForMAT = Format des caractères
- PAritE = Parité
- tYPE L = Type de liaison
- iMPriM = Imprimante
- rECoPi = Recopie (répétiteur)
- ModbuS = Protocole MODBUS
- ASCii = Protocole ASCII

- CadEnC = Périodicité en seconde (précision 1/100 s) pour la répétition du poids vers une recopie ou autre.
- no ESC = Numéro d'esclave pour les protocoles de communication série.

**NOTA:** Pour demander le poids ou le contenu du DSD par un port série, configurer ce port avec protocole ASCII.

**15.1.9 Sous-menu oPt G & oPt d**

Ces menus ne s'ouvrent qu'à la condition qu'une carte fille soit installée dans un des deux connecteurs prévus pour cela sur la carte d'extension. Le contenu du menu qui s'ouvre dépend alors du type de carte installée physiquement dans le connecteur considéré.

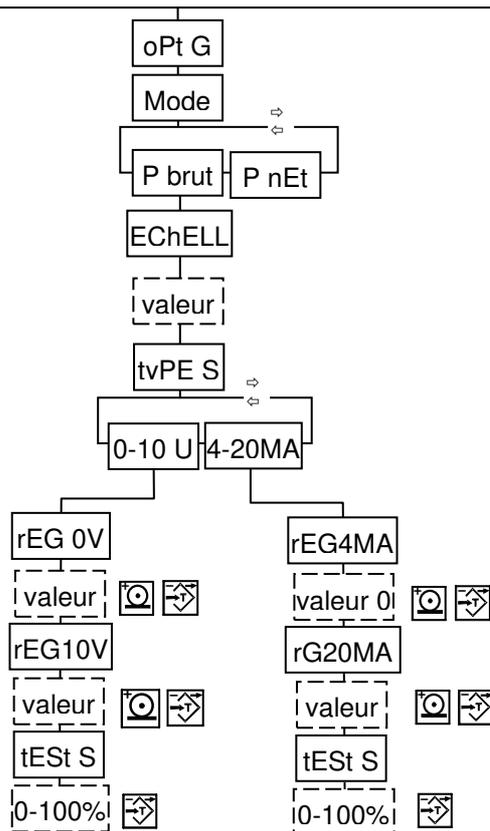
**15.1.10 Sous-menu pour une carte fille "liaison série"**

C'est le même menu que celui de COM 1. ( Voir Sous-menu COM 1 ).

**15.1.11 Sous-menu pour une carte fille "Sortie analogique"**

L'exemple suivant montre l'accès aux réglages d'une carte de sortie analogique installée dans l'emplacement gauche de la carte d'extension. Si cette carte est installée dans le connecteur droit, alors ce menu s'ouvrira avec oPt d. Si deux cartes sont installées, les deux menus s'ouvriront.

Touche bleue 2 s + 'INSTAL' + sous-menu oPt G



Glossaire:

oPt G	= Option gauche
Mode P	= Mode "poids"
P brut	= Poids brut utilisé
P nEt	= Poids net utilisé
EChELL	= Echelle de poids pour 10V ou 20mA
tyPE S	= Type de sortie utilisée
0- 10 U	= utilisation de la sortie 0-10V
4-20MA	= utilisation de la sortie 4-20mA
rEG 0V	= Réglage du point 0
rEG 10V	= Réglage du point 10V
rEG 4MA	= Réglage du point 4 mA
rG 20MA	= Réglage du point 20 mA
tEst S	= Test de la sortie par bonds de 10%

### 15.1.12 Réglage de la sortie analogique

Pour ces réglages, la valeur de la mesure capteur(s) n'est pas utilisée. Elle n'a donc pas d'importance. La sortie analogique est d'une très grande précision ( 16 bits ).

#### Réglage du point 0 du 0-10V:

Brancher un millivoltmètre en sortie, puis, à l'aide de  et  ajuster la valeur du zéro indiquée par le millivoltmètre.

#### Réglage du point 10V:

Avec les mêmes touches ajuster le 10V en sortie

#### Réglage du point 4 mA du 4-20 mA:

Brancher un milliampèremètre en sortie, puis, à l'aide de  et  ajuster la valeur du 4 mA indiquée par le milliampèremètre.

#### Réglage du point 20 mA:

Avec les mêmes touches ajuster le point 20 mA en sortie

### 15.1.13 Sous-menu pour une carte fille "ETHERNET"

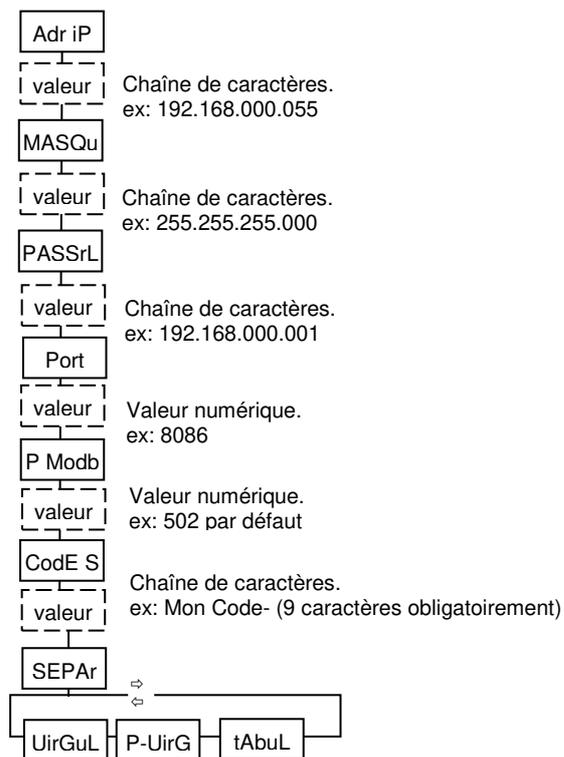
Une seule carte réseau peut être installée dans un des deux connecteurs pour cartes filles.

L'adresse IP est l'adresse réseau locale. Elle doit être unique.

L'adresse passerelle est en principe l'adresse locale du routeur.

Le numéro de port doit correspondre à un service entrant spécifiquement ouvert par l'administrateur réseau de l'entreprise. Il doit être unique sur le réseau local. Ce n° donne accès aux serveurs MS100 connectés au réseau local depuis l'extérieur (le réseau mondial).

Si plusieurs indicateurs MS100 sont connectés au réseau ETHERNET de l'entreprise, chacun d'eux doit avoir une adresse IP et un numéro de port unique. Dans le cas contraire, il faut s'attendre à des dysfonctionnements sur le réseau.



## Glossaire:

Adr iP	=	Adresse IP
MASQuE	=	Masque se sous-réseau
PASSrL	=	Adresse passerelle
Port	=	N° de port
P Modb	=	N° de port pour MODBUS
CodE S	=	Code secret accès pages installateur du serveur.
SEPAr	=	Séparateur de champs du fichier DSD.
UirGuL	=	Virgule.
P-UirG	=	Point-virgule.
tAbuL	=	Tabulation.

**15.1.14 Sous-menu pour une carte fille "Profibus"**

Réglage de l'adresse de station Profibus identifiant le MS100.

**15.1.15 Sous-menu pour une carte fille "USB"**

Réglage de l'adresse identifiant le MS100.

Le nom du fichier créé sur la clé USB est "DSDnn.CSV".

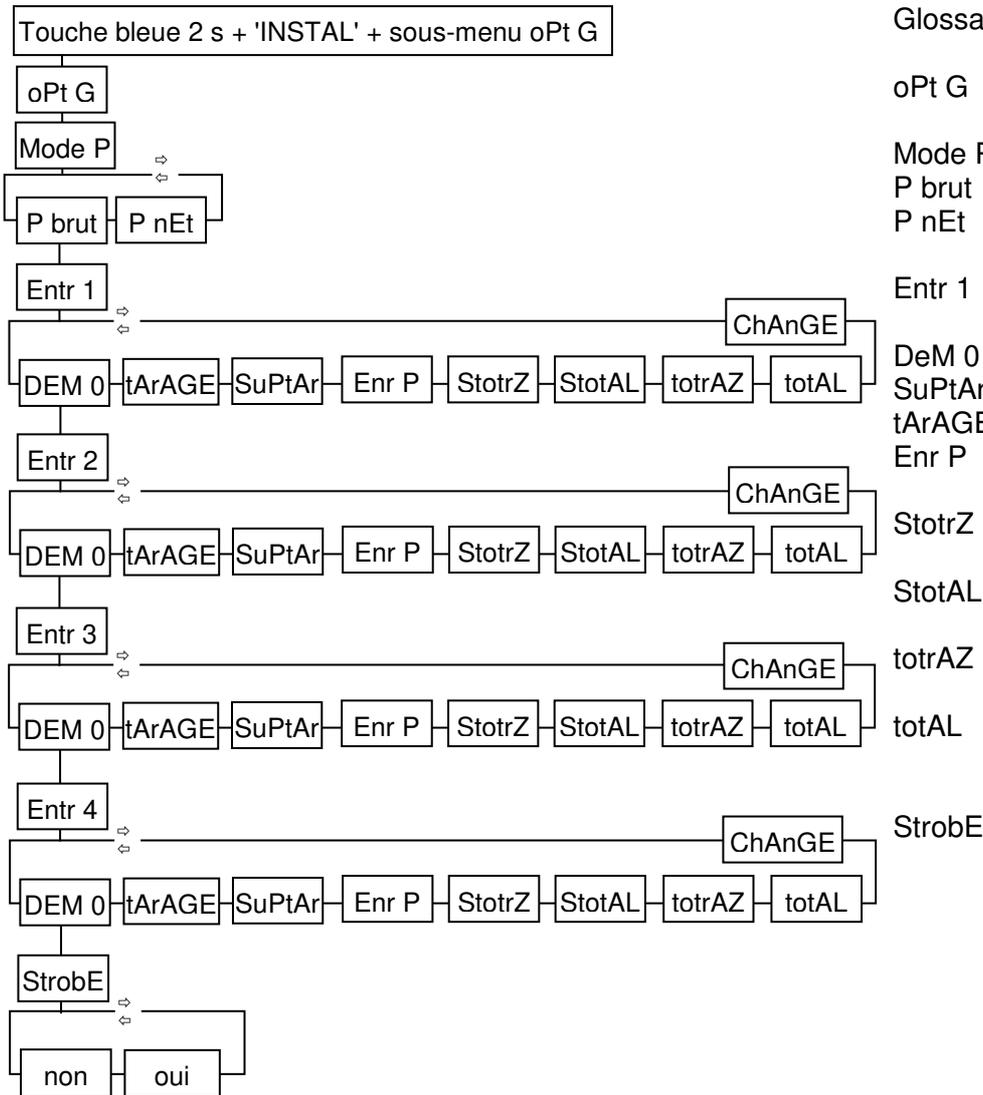
nn est l'adresse rentrée dans ce menu. Elle doit donc être unique pour chaque appareil.

Le réglage SEPAr permet de choisir le séparateur de champs utilisé dans le fichier écrit sur la clé :

- UirGuL: les séparateurs de champs sont des virgules.
- P-UirG: les séparateurs de champs sont des point-virgules.
- tAbuL : les séparateurs de champs sont des tabulations.

### 15.1.16 Sous-menu pour interface "BCD"

Le schéma suivant indique l'accès aux réglages d'une carte « BCD ». Ce menu s'ouvrira toujours avec oPt G.



Glossaire:

- oPt G = Option gauche
- Mode P = Mode "poids"
- P brut = Poids brut utilisé
- P nEt = Poids net utilisé
- Entr 1 = Entrée n°1
- DeM 0 = Demande de zéro.
- SuPtAr = Suppression de tare
- tArAGE = Tarage.
- Enr P = Enregistrement pesée avec impression.
- StotrZ = Impression sous-total et remise à zéro.
- StotAL = Impression sous-total sans RAZ.
- totrAZ = Impression total avec RAZ.
- totAL = Impression total sans RAZ
- StrobE = Strobe pour lecture lente..

### 15.1.17 Sous-menu iMP SP (impressions spéciales)

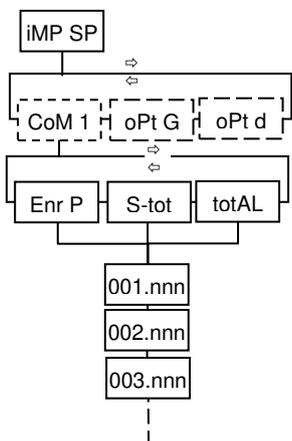
Ce menu permet de modifier les descripteurs d'impression.

Chaque port série installé est associé à un descripteur spécial qui est utilisé uniquement dans le cas où le ticket habituel ne pourrait convenir.

Le descripteur est constitué d'une suite de caractères éditables par l'installateur. Lorsqu'une impression est demandée, le descripteur est interprété par le programme et celui-ci génère en sortie le ticket proprement dit.

En standard, ces descripteurs sont désactivés. Pour désactiver un descripteur, il suffit de forcer une valeur = 0 (zéro) dans le premier caractère. Lorsque l'interpréteur "voit" zéro dans le premier emplacement du descripteur, il laisse la main au système d'impression standard.

Si le nombre de ports configurés en impression est supérieur à 1, le menu ci-dessous ajoute un élément demandant de choisir le port série que l'on veut paramétrer. Si aucune carte fille "liaison série" n'est installées, cet élément de menu n'apparaît pas car l'impression se fera obligatoirement sur le port série de base COM1.



Selon ports série installés en port d'impression.

Trois descripteurs pour trois tickets par port d'impression installé.

A gauche du point décimal:  
le n° du caractère,  
à droite: sa valeur ASCII

Glossaire:

Enr P = Enregistrement de pesée  
S-tot = Sous-Total  
totAL = Total

( Voir chapitre impression des tickets spéciaux).

#### ATTENTION:

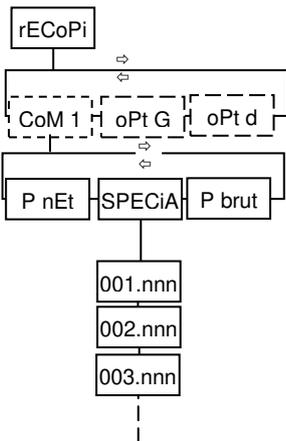
Le menu ne s'ouvre pas. Que se passe-t-il ?

Exemple pour un MS100 en version de base:

Dans le menu COM1, tyPE L a été programmé en rECoPi ou JbuS ou ASCII. Dans ce cas, on ne pourra ouvrir le menu iMP SP.

Il faut impérativement pour imprimer sur un port installé l'avoir configuré en impression.

### 15.1.18 Sous-menu rECoPi (Recopie)



Selon ports série installés en port de recopie.

Un descripteur pour trois répéteurs possibles. Le descripteur est à utiliser si le message à envoyer n'est pas constitué par le brut ou le net.

A gauche du point décimal: le n° du caractère, à droite: sa valeur ASCII

Glossaire:

- P brut = Poids brut
- P nEt = poids net
- SPECiA = Spécial : utilisation du descripteur.

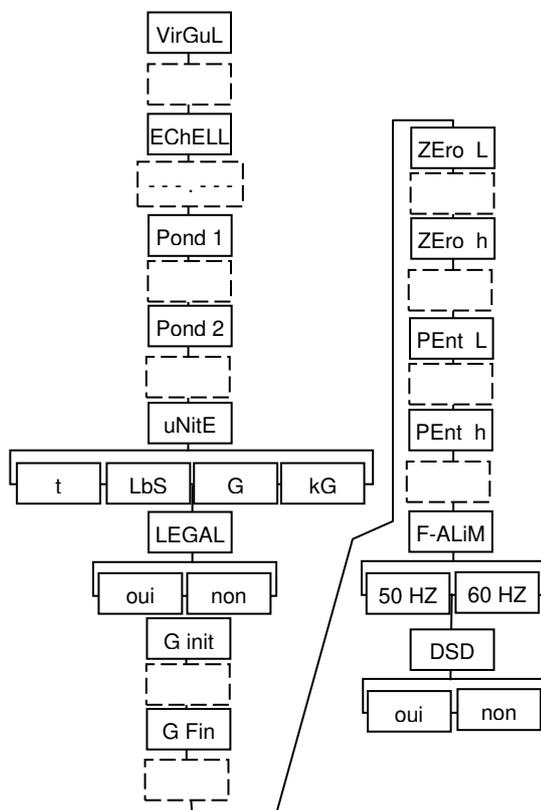
La programmation du descripteur de message se fait de la même façon que le descripteur de tickets. (Voir chapitre impression des tickets spéciaux).

Le descripteur est très pratique lorsque le répéteur réclame une séquence de caractères bien particulière pour fonctionner.

## 15.2 Le menu de calibration

Pour accéder à ce menu, il faut s'assurer que la vis de protection des paramètres métrologiques est dévissée d'au moins 3 tours.

Pour ouvrir le menu: Maintenez l'appui sur la touche bleue cachée, puis, lorsque l'afficheur indique des tirets, tabuler .



Glossaire:

VirGuL	=	Virgule (ou point décimal)
EChELL	=	Echelle (ou étendue de mesure)
Pond 1	=	Valeur échelon 1 (début échelle)
Pond 2	=	Valeur échelon 2 (fin d'échelle)
unitE	=	Unité de poids
LEGAL	=	Fonctionnement en métrologie légale (oui/non)
G init	=	Pesanteur sur le lieu de la primitive
G Fin	=	Pesanteur sur le lieu d'utilisation
ZErO_L	=	Valeur de zéro incrémental poids faible
ZErO_H	=	Valeur de zéro incrémental poids fort
PEnt_L	=	Valeur de gain incrémental poids faible
PEnt_H	=	Valeur de gain incrémental poids fort
F-ALiM	=	Fréquence du secteur alternatif
50 HZ	=	50 Hertz
60 HZ	=	60 Hertz
DSD	=	Mémoire alibi (dispositif stockage de données)
t	=	tonne
LbS	=	livre
G	=	gramme
kG	=	kg

La position de la virgule est matérialisée par un point que l'on peut déplacer avec la flèche .

Les valeurs incrémentales (ZErO\_L, ZErO\_H, PEnt\_L, PEnt\_H) permettent de remplacer un indicateur en recopiant ces valeurs dans le nouveau.

La fréquence du secteur permet d'optimiser la réjection de l'ondulation secteur. Ceci n'est utile que dans le cas où l'échelon de mesure serait inférieur à 1 µV.

### 15.2.1 Echelle et pondérations

Le MS100 est un instrument à étendue unique et 2 valeurs d'échelons (Pond1 & Pond2). Son utilisation en pesage réglementé est prévue pour 6000 points maxi et 1 µV par échelon.

Le nombre de points de l'instrument sera donné par la formule: Portée / Pond 2. Ce nombre de point ne doit pas dépasser 6000 pour un usage réglementé.

Le point de passage d'un échelon à l'autre est donné par (Portée / Pond 2) x Pond 1.

#### Exemple:

Portée = 60,000kg, Pond 2 = 0,010kg, Pond 1 = 0,002kg

Le calcul du nombre de points donne: 60,000 / 0,010 = 6000 points.

Le changement d'échelon se fera à: 0,002 x 6000 = 12,000kg.

On pèsera par échelon de 2g entre 0 et 12kg et par échelon de 10g entre 12kg et 60kg.

Ceci n'est réalisable qu'à la condition que les paramètres du certificat d'essais du capteur le permettent.

### 15.2.2 Réglage du zéro initial

**Nota:** Il faut au préalable dévisser de quelques tours la vis de protection métrologique.

S'assurer que le récepteur de charge est propre et stable.

Maintenez l'appui sur la touche , puis, lorsque l'afficheur indique des tirets, appuyer sur la touche .

Le message "ZEro ?" est affiché.

Valider à l'aide de la touche .  
Si l'opération a réussi, la valeur 0 est affichée.

ATTENTION: Si la mesure en sortie de capteurs est négative, alors le zéro initial ne pourra se faire.

### 15.2.3 Réglages de pente

**Nota:** Il faut au préalable dévisser de quelques tours la vis de protection métrologique.

Maintenez l'appui sur la touche , puis, lorsque l'afficheur indique des tirets appuyer sur la touche .

Le message "EChEL ?" est affiché.

Valider à l'aide de la touche .

Le message "rEF" est affiché un bref instant. Saisir la valeur du poids de référence utilisé et valider.  
ATTENTION: cette valeur doit être un multiple de l'échelon.

Si l'opération a réussi, la valeur saisie reste affichée sans clignotement. Sinon, la valeur tabulée est effacée et la valeur initiale réaffichée.

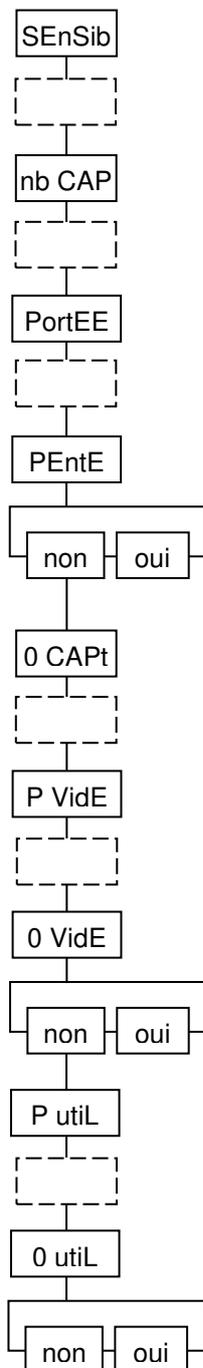
**Nota:** Ne pas oublier de revisser la colonnette de protection des réglages et surtout sans utiliser de clé afin d'éviter la détérioration du dispositif.

### 15.3 Le menu de réglage capteur

Ce menu est utilisé uniquement si l'étalonnage de la bascule par la méthode traditionnelle (15.2.2 Réglage du zéro initial et 15.2.3 Réglages de pente) n'est pas possible.

Pour accéder à ce menu, il faut s'assurer que la vis de protection des paramètres métrologiques est dévissée d'au moins 3 tours.

Maintenez l'appui sur la touche bleue cachée, puis, lorsque l'afficheur indique des tirets, tabuler .



Glossaire:

SEnSib = Sensibilité capteur (en mV/V, moyenne pour plusieurs capteurs)

nb CAP = Nombre de capteur(s)

PortEE = Portée unitaire d'un capteur

PEntE = Réglage de la pente avec les 3 saisies précédentes (non/oui)

0 CAPt = Signal résiduel du capteur à vide  
(en mV/V, moyenne pour plusieurs capteurs)

P VidE = Poids de la bascule vide ou tare morte

0 VidE = Calcul du zéro à l'aide des données précédentes (non/oui)

P utiL = Quantité de produit présent sur la bascule ou dans la cuve

0 utiL = Calcul du zéro à l'aide du poids de produit présent (non/oui)

Cette méthode de réglage s'effectue avec les données capteur du constructeur

- Saisir les informations du menu "PESAGE" (voir 15.2).  
**Attention** : Pour utiliser cette méthode, l'appareil doit travailler en simple échelle (Pond1 et Pond2 identiques).

### 15.3.1 Réglage de la pente avec les données capteurs

Dans le menu "CAPT" :

- SEnSib  
Saisir la sensibilité du capteur donnée par le fabricant en mV/V avec le plus de précision possible.  
Si la bascule est montée sur plusieurs capteurs, il faut calculer la moyenne des sensibilités de tous les capteurs et saisir cette valeur.
- nb CAP  
Saisir le nombre de capteur(s) relié(s) au MS100.
- PortEE  
Saisir la portée du capteur.  
Si la bascule est montée sur plusieurs capteurs, il ne faut pas saisir la somme des portées des capteurs, mais la portée d'un seul capteur (en principe, ils sont de portées identiques).  
Par exemple, si 3 capteurs de 100 kg sont utilisés, saisir ici 100 kg.
- PentE

En validant la proposition "oui" avec la touche , l'appareil calcule la pente.  
En laissant la proposition "non", l'appareil ne prend pas en compte les saisies précédentes.

### 15.3.2 Réglage du zéro initial

Suivant les conditions et les informations que vous possédez, 3 méthodes sont possibles.

#### - 1<sup>ère</sup> méthode :

Si la bascule est vide, utiliser le réglage conventionnel décrit en 15.2.2.

#### - 2<sup>ème</sup> méthode :

Dans le menu "CAPT", bascule non-vide et quantité inconnue dans la bascule :

- 0 CAPt  
Lorsque aucune charge n'est présente sur le capteur, celui-ci fournit une tension résiduelle.  
Cette valeur fournie par le constructeur en mV/V est à saisir ici avec le plus de précision possible.  
Si la bascule est montée sur plusieurs capteurs, il faut calculer la moyenne des données de tous les capteurs et saisir cette valeur.
- P VidE  
Le poids de toute la mécanique montée sur le(s) capteur(s) (ou tare morte) est demandé ici.
- 0 VidE  
En validant la proposition "oui" avec la touche , l'appareil calcule le zéro et le prend en compte.  
En laissant la proposition "non", l'appareil ne prend pas en compte les 2 saisies précédentes.

#### - 3<sup>ème</sup> méthode :

Dans le menu "CAPT", bascule non-vide et quantité connue dans la bascule :

- P utili  
Saisir ici la quantité de produit présent dans la bascule.
- 0 utili  
En validant la proposition "oui" avec la touche , l'appareil calcule le zéro et le prend en compte.  
En laissant la proposition "non", l'appareil ne prend pas en compte la saisie précédente.

## 15.4 Le menu "RAZ MEMOIRE"

Ce menu permet de réinitialiser la mémoire RAM de l'indicateur avec les valeurs par défaut, telles qu'elles étaient lors de la livraison.

Les paramètres métrologiques ne sont pas affectés par cette manipulation.

Pour effectuer la remise à zéro:

Maintenez l'appui sur la touche bleue cachée, puis, lorsque l'afficheur indique des tirets, tabuler .

Un message défilant "RAZ MEMOIRE" est affiché,

Pour renoncer, appuyer sur .

Pour confirmer la remise à zéro des paramètres, appuyer sur la touche .

## 15.5 Le menu "RAZ METROLOGIE"

Ce menu permet de réinitialiser les paramètres métrologiques.

Pour effectuer la remise à zéro des paramètres métrologiques:

Maintenez l'appui sur la touche bleue cachée, puis, lorsque l'afficheur indique des tirets, tabuler .

Un message défilant "RAZ MEMOIRE" est affiché,

tabuler .

Un message défilant "RAZ METROLOGIE" est affiché,

Pour renoncer, appuyer sur .

Pour confirmer la remise à zéro des paramètres, appuyer sur la touche .

## 15.6 Le menu "ADRESSE MAC"

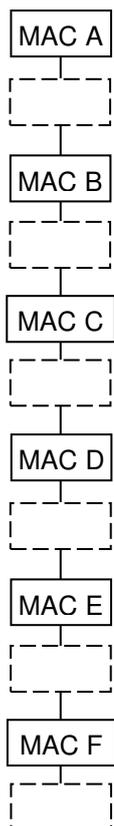
L'adresse MAC est utilisée sur les réseaux Ethernet.

Chaque appareil doit avoir une adresse MAC différente.

Les valeurs qui composent cette adresse sont définies en usine.

Pour accéder à ce menu, maintenez l'appui sur la touche cachée gauche, puis, lorsque l'afficheur

indique des tirets, appuyer sur .



### Glossaire:

MAC A

MAC B

MAC C

Ne pas modifier ces valeurs.

MAC D

Rentrer 0.

MAC E

Rentrer le résultat du n° d'appareil divisé par 256.

MAC F

Rentrer le reste de la division précédente.

## 16 PROGRAMMATION DES DESCRIPTEURS

Lorsque la méthode standard décrite dans la notice d'utilisation ne suffit pas pour réaliser un ticket ou commander un répéteur, on peut accéder à des descripteurs qui sont éditables et modifiables.

Le descripteur est interprété et le résultat est envoyé sur le port série prévu.

Il existe un descripteur pour:

- le ticket d'enregistrement de pesée,
- le ticket de total,
- le ticket de sous-total.

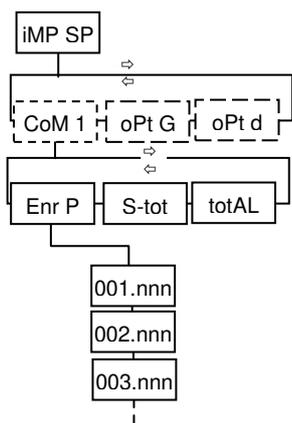
Les descripteurs contiennent sous forme de codes ASCII:

- du texte,
- des caractères de contrôle ( saut de ligne, retour chariot etc..),
- des descripteurs de variables.

Ce qui suit concerne les descripteurs de tickets imprimés mais aussi le descripteur pour répéteurs

### 16.1 Accès aux descripteurs

On accède aux descripteurs par le sous-menu du menu INSTALLATEUR (voir 15.1, 15.1.17 et 15.1.18)



Selon ports série installés en port d'impression.

Trois descripteurs pour trois tickets par port d'impression installé.

A gauche du point décimal: le n° du caractère,  
à droite: sa valeur ASCII

Glossaire:

Enr P	=	Enregistrement de pesée
S-tot	=	Sous-Total
totAL	=	Total

On choisit le ticket que l'on veut modifier en le sélectionnant avec

Si plus d'un port d'impression est installé et demandé, un élément de ce menu apparaît permettant de choisir le port par son nom (CoM 1, oPt G ou oPt d).

On entre dans l'édition du descripteur en appuyant sur

Le descripteur est une suite de caractères terminés par le caractère "Nul" dont la valeur est.. 0.

Les trois chiffres à gauche du point matérialisent le n° d'ordre du caractère à modifier. Les trois chiffres de droite représentent la valeur ASCII du caractère exprimée en décimal.

Avec les touches et on circule d'un caractère à l'autre dans le descripteur.

Avec les touches et on modifie la valeur ASCII du caractère sélectionné.

Pour réaliser un ticket, il faut donc:

- avoir sous les yeux la table des caractères avec la valeur ASCII de chacun d'eux,
- avoir le nom des descripteurs de variables disponibles (poids brut, poids net etc..),
- avoir de la patience.

## 16.2 Variables imprimables disponibles

Liste des variables avec leurs descripteurs:

VARIABLE	DESCRIPTEUR	VARIABLE	DESCRIPTEUR
poids brut	@X0%7k	en-tête 1	@T1%s
poids net	@X1%7k	en-tête 2	@T2%s
tare	@W0%7k	référence 1	@T4%s
jour	@U3%02u	référence 2	@T5%s
mois	@U4%02u	référence 3	@T6%s
année	@U0%02u	référence 4	@T7%s
numéro de pesée	@U5%5u	unité du poids	@T3%s
minute	@U1%02u	n° enregistrement	@W1%6lu
heure	@U2%02u	impression de la date	@T9%s
total poids	@S0,8,0%10k	impression de l'heure	@T10%s
sous-total poids	@S0,0,0%10k	poids brut avec intitulé et unité	@T11%s
nb de pesées total	@S0,12,0%9lu	poids net avec intitulé et unité	@T12%s
nb de pesées sous-total	@S0,4,0%9lu	tare avec intitulé et unité	@T13%s

Cette liste contient les principales variables mises à disposition pour l'installateur. Elle est susceptible d'évoluer avec le produit et ses applications.

## 16.3 Jeu de caractères ASCII :

00	NUL	32	SP	64	@	96	`
01	SOH	33	!	65	A	97	a
02	STX	34	"	66	B	98	b
03	ETX	35	#	67	C	99	c
04	EOT	36	\$	68	D	100	d
05	ENQ	37	%	69	E	101	e
06	ACK	38	&	70	FR	102	f
07	BEL	39	'	71	G	103	g
08	BS	40	(	72	H	104	h
09	HT	41	)	73	I	105	i
10	LF	42	*	74	J	106	j
11	VT	43	+	75	K	107	k
12	FF	44	,	76	L	108	l
13	CR	45	-	77	M	109	m
14	SO	46	.	78	N	110	n
15	SI	47	/	79	O	111	o
16	DLE	48	0	80	P	112	p
17	DC1	49	1	81	Q	113	q
18	DC2	50	2	82	R	114	r
19	DC3	51	3	83	S	115	s
20	DC4	52	4	84	T	116	t
21	NAK	53	5	85	U	117	u
22	SYN	54	6	86	V	118	v
23	ETB	55	7	87	W	119	w
24	CAN	56	8	88	X	120	x
25	EM	57	9	89	Y	121	y
26	SUB	58	:	90	Z	122	z
27	ESC	59	;	91	[	123	{
28	FS	60	<	92	\	124	
29	GS	61	=	93	]	125	}
30	RS	62	>	94	^	126	~
31	VS	63	?	95	_	127	DEL

### 16.4 Exemple de descripteur pour un ticket

STE DUJARDI  
 Poids brut: 457g  
 Le 10/04/08

Descripteur:

N°	ascii	caractère
001	032	SP (espace)
002	032	SP (espace)
003	032	SP (espace)
004	083	S
005	084	T
006	069	E
007	032	SP (espace)
008	068	D
009	085	U
010	074	J
011	065	A
012	082	R
013	068	D
014	073	I
015	013	CR (retour chariot)
016	013	CR (retour chariot)
017	080	P
018	111	o
019	105	i
020	100	d
021	115	s
022	032	SP (espace)
023	098	b
024	114	r
025	117	u
026	116	t
027	058	:
028	064	@
029	088	X
030	049	0
031	037	%
032	055	7

suite:

033	107	k
034	103	g
035	013	CR (retour chariot)
036	013	CR (retour chariot)
037	076	L
038	101	e
039	032	SP (espace)
040	064	@
041	085	U
042	051	3
043	037	%
044	048	0
045	050	2
046	117	u
047	047	/
048	064	@
049	085	U
050	052	4
051	085	%
052	048	0
053	050	2
054	117	u
055	047	/
056	064	@
057	085	U
058	048	0
059	037	%
060	048	0
061	050	2
062	117	u
063	013	CR (retour chariot)
064	013	CR (retour chariot)
065	000	FIN

### 16.5 Exemple de descripteur pour un répéteur d'affichage

Envoyer le poids de façon périodique a un répéteur quelconque , par exemples :

#### Exemple 1 : Poids en 7 caractères

+001200<sub>crif</sub>  
 Soit  
 @X0%7kCRLF

N°	ascii	caractère
001	064	@
002	088	X
003	048	0
004	037	%
005	055	7
006	075	K
007	013	CR
008	010	LF

#### Exemple 2 : Poids en 6 caractères

Type « RP10 VISHAY 9600 8 n 1 »

001200<sub>crif</sub>  
 Soit  
 @X0%6kCRLF

N°	ascii	caractère
001	064	@
002	088	X
003	048	0
004	037	%
005	054	6 ou 7 selon virgule
006	075	K
007	013	CR
008	010	LF

## 17 LIAISON SERIE EN PROTOCOLE ASCII :

### 17.1 Lecture du poids brut :

#### 17.1.1 Demande:

La trame est constituée de 2 caractères ASCII:

- 1<sup>er</sup> caractère: le code ASCII de la lettre P,
- 2<sup>ème</sup> caractère: le code ASCII du numéro de station (n° d'esclave).

Exemple:

Le calculateur est connecté aux stations 3, 4 et 7.

Les requêtes seront les suivantes:

- 1<sup>ère</sup> bascule: 50h, 33h (80d, 51d),
- 2<sup>ème</sup> bascule: 50h, 34h (80d, 52d),
- 3<sup>ème</sup> bascule: 50h, 37h (80d, 55d).

#### 17.1.2 Réponse de l'indicateur:

La trame de réponse est la suivante:

1	2	3	4	5	6	7	8
0Dh	ETAT	P1	P2	P3	P4	P5	CKS

Le caractère 1 est envoyé en tête, le 8 en dernier.

Caractère ETAT:

- ETAT = E (45h) si le poids est en erreur mesure.
- ETAT = S (53h) si le poids est en surcharge.
- ETAT = N (4Eh) si le poids est négatif.
- ETAT = I (49h) si le poids est instable.
- ETAT = espace (20h) si le poids est en stable.

P1 P2 P3 P4 P5:

caractères ASCII composant le poids. P5 est le digit des unités.

Le CKS:

Le calcul est le suivant:

- Addition des caractères 2 à 7 (6 caractères d'informations)
- Mise à zéro du 8<sup>ème</sup> bit du résultat.

### 17.2 Lecture du DSD

#### 17.2.1 Demande:

La trame est constituée de 2 caractères ASCII:

- 1<sup>er</sup> caractère: le code ASCII de la lettre D,
- 2<sup>ème</sup> caractère: le code ASCII du numéro de station (n° d'esclave).

#### 17.2.2 Réponse de l'indicateur:

L'appareil envoie le DSD complet en format texte.

## 18 SAUVEGARDE MEMOIRE SUR PC :

Toutes les données enregistrées dans l'appareil peuvent être stockées dans un fichier sur PC. Il est possible aussi d'effectuer l'opération inverse : restitution des données du PC vers le MS100.

Le logiciel « Backup MS100 » installé sur votre PC réalise ces fonctions.

Il est disponible librement sur le site :

<http://www.adnpesage.com/>

rubrique « support et téléchargement ».

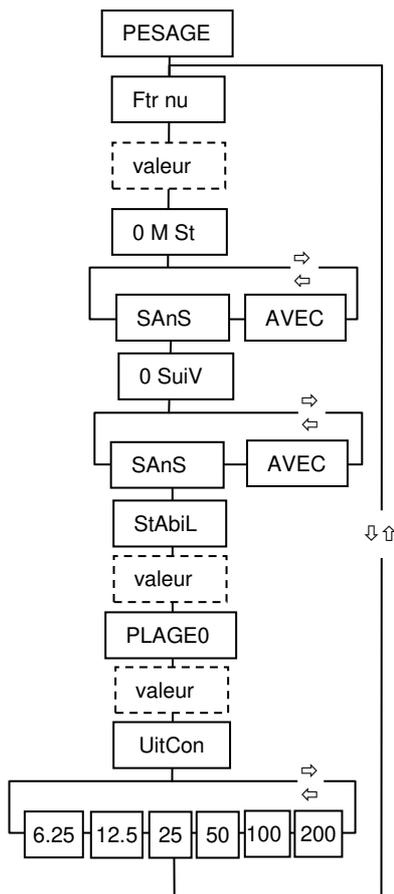
### 18.1 Autres réglages se rapportant à la métrologie

Ces réglages sont:

- filtre numérique,
- fonction Zéro à la mise sous tension oui/non,
- fonction Zéro suiveur oui/non,
- critère de stabilité en nombre de quart d'échelons,
- étendue de la plage d'autorisation de la demande de zéro,
- vitesse de conversion du système de conversion analogique/digital.

Pour entrer dans le menu, effectuer un appui prolongé sur  puis un appui court sur .

La touche  permet ensuite de sélectionner le sous-menu "PESAGE".

**Filtre numérique: "Ftr nu"**

C'est le nombre de mesures utilisées pour calculer le poids par moyenne glissante. Pour éliminer les perturbations du secteur, il est conseillé saisir un nombre pair pour une vitesse de conversion deux fois plus élevée que la fréquence secteur (100 mesures/s en 50 Hz ou 120 mesures/s en 60 Hz) et un multiple de quatre pour une vitesse de conversion quatre fois plus élevée que la fréquence secteur (200 mesures/s en 50 Hz ou 240 mesures/s en 60 Hz).

**Zéro à la mise sous tension: "0 M St"**

On décide ici si l'appareil doit être ou non remis à zéro à chaque mise sous tension. Attention: si cette fonction est validée et qu'une mise sous tension arrive alors que le récepteur de charge n'est pas vide, l'appareil se bloque.

**Zéro suiveur: "0 SuiV"**

Il s'agit ici d' "avaler" les petites dérives qui se produisent à la suite de dépôt de poussière ou à cause de l'effet des variations de la température sur les capteurs.

**Critère de stabilité: "StAbiL"**

Par défaut, 1/4 d'échelon est utilisé pour vérifier la différence entre deux valeurs de poids successives afin d'établir si le poids est stable ou non.

Dans certains cas, on augmente la valeur de ce paramètre afin de donner une stabilité apparente meilleure.

En pesage réglementé cependant, il est interdit de modifier cette valeur.

**Plage de zéro: "PLAGE0"**

Cette plage qui est par défaut  $\pm 2\%$  de l'échelle (voir 9.3.1), ne doit pas être modifiée en pesage réglementé.

**Vitesse de conversion: "UitCon"**

Les vitesses possibles sont: 6,25/sec, 12,5/sec, 25/sec, 50/sec, 100/sec, 200/sec.

## 18.2 Accès aux données enregistrées dans le DSD

Le sous-menu est accessible par appui prolongé sur  suivi d'un appui sur la touche  (voir en 9.2.1).

La touche  permet ensuite de sélectionner le sous-menu "DSD".

On tabule dans ce menu le numéro de l'enregistrement souhaité et on accède aux données de cet enregistrement.

On peut alors parcourir le menu pour avoir les informations enregistrées:

- Enr no: numéro d'enregistrement en DSD,
- JJ MM : jour et mois,
- hh MM: heures et minutes,
- P net: poids net,
- tare: poids tare (led PT allumée si la tare enregistrée était manuelle).

### 18.2.1 Effacement des données du DSD

Pour autoriser l'effacement, il faut que le contrôleur ne soit pas scellé.

Pour desceller, il faut dévisser de deux ou trois tours la colonnette située entre le connecteur capteur(s) et le connecteur 15 points.

Lorsque l'on est positionné sur l'élément "Enr no" du menu, on peut effacer toutes les données par un

appui prolongé sur  puis lorsque l'affichage indique EFFAC ?, confirmer avec .

Le serveur Web permet aussi l'effacement en cliquant sur « Accès MS100 » puis « RAZ DSD ».

### 18.2.2 Récupération des données du DSD

Lorsque l'on est positionné sur l'élément "DSD", un appui sur la touche  provoque l'envoi des données sur le port série COM1 (réglé en imprimante).

On peut récupérer les données dans un terminal comme l'Hyper Terminal de WINDOWS.

Il est très facile ensuite d'enregistrer les données reçues et d'ouvrir ce fichier avec EXCEL pour réaliser un traitement de données.

Pour récupérer les données du DSD dans un PC sous WINDOWS, procéder comme suit:

Lancer l'exécutable Programmes/Accessoires/Communications/HyperTerminal.

Cliquer sur Fichier/Propriétés. Dans le formulaire qui apparaît:

- connecter en utilisant: choisir le port utilisé côté PC (COM1 ou COM2),
- cliquer sur configurer et régler les paramètres comme suit: 38400 Bauds, 8 bit, sans parité, sans contrôle de flux, 1 bit d'arrêt,
- cliquer sur Transfert/Capturer le texte, choisissez le répertoire et saisissez un nom de fichier avec une extension en « .csv »,
- côté MS100, se positionner sur l'écran « DSD » et appuyer sur .
- Quand les données du DSD ont toutes été reçues, retourner côté PC et cliquer sur Transfert/Capturer le texte/Arrêter.

Les données sont dans le fichier portant le nom que vous avez saisi dans le répertoire que vous avez choisi.

Sous Excel, ouvrir le fichier.

Les données récupérées auront l'allure suivante:

Date	Heure	No d'enregistrement	Poids net (kg)	Tare (kg)
28/08	05:14	1	1.2440	0.0120
28/08	05:28	2	1.4340	0.0120
28/08	05:38	3	1.3960	0.0120
28/08	05:45	4	1.5060	0.0120
28/08	05:58	5	1.5880	0.0120
28/08	06:09	6	1.5580	0.0120
28/08	06:15	7	1.4200	0.0120
28/08	06:22	8	1.3400	0.0120
28/08	06:37	9	1.4480	0.0120
28/08	06:45	10	1.1160	0.0120
28/08	07:02	11	1.2440	0.0120
28/08	07:10	12	1.4220	0.0120
28/08	07:19	13	1.5740	0.0120
28/08	07:38	14	1.7340	0.0120
28/08	10:44	15	1.5720	0.0120
28/08	10:52	16	0.2940	0.0120

### 18.2.3 Récupérer le contenu du DSD par un des ports série

Cette fonctionnalité doit être activée par l'installateur. Elle s'appuie sur la mise en oeuvre d'un protocole ASCII simplifié qui fonctionne comme suit:

Lorsque l'appareil reçoit la lettre D suivi de son numéro d'esclave, il expédie le contenu du DSD sur la sortie série considérée.

Cette sortie série ne peut plus être utilisée pour une imprimante. Si besoin, on peut ajouter jusqu'à deux cartes séries en plus de la sortie série de base si la carte d'extension est présente.

### 18.2.4 Récupérer le contenu du DSD par liaison Ethernet

A partir de la page d'accueil du serveur Web, cliquez sur « Accès MS100 » puis « Lecture DSD ». Vous pouvez alors enregistrer un fichier compatible EXCEL ou ouvrir directement EXCEL avec les données reçues affichées sur votre tableur.

### 18.2.5 Copier le contenu du DSD sur une clé USB

Placer la clé USB dans l'emplacement prévu (support du bas).

Lorsque l'on est positionné sur l'élément "dSd", un appui sur la touche  provoque l'envoi des données sur la clé USB.

L'appareil indique alors « uSb on ». L'écriture peut durer plusieurs minutes. Lorsque celle-ci est terminée, l'appareil revient sur l'affichage du poids. Vous pouvez alors retirer la clé.

**Attention : Si la clé est enlevée prématurément, elle risque d'être endommagée !**

L'affichage « Er KEY » indique que la clé est absente. Placer la clé USB dans l'emplacement prévu, et appuyer de nouveau sur la touche .

## 19 COMMENT FAIRE POUR...

### **Saisir la référence apparaissant sur le ticket imprimé:**

Effectuer un appui prolongé sur .

Lorsque l'affichage clignote avec les tirets du bas, appuyer sur . rEFER1 apparaît (référence 1) sur l'afficheur.

Les touches  et  permettent d'évoluer dans le sous-menu des références impression.

### **Récupérer les données du DSD dans un PC:**

Voir 18.2.2 et 18.2.3.

Il faut que l'installateur configure le port série qui servira dans le dialogue avec le PC avec le protocole ASCII. Il faut aussi choisir un numéro d'esclave ( 17 par défaut ).

Lorsque le PC connecté envoie à l'indicateur le caractère D suivi du numéro d'esclave, l'indicateur expédie le contenu du DSD sur sa sortie série.

### **Lire le poids avec un PC**

Il faut que l'installateur configure le port série qui servira dans le dialogue avec le PC avec le protocole ASCII. Il faut aussi choisir un numéro d'esclave ( 17 par défaut ).

Lorsque le PC connecté envoie à l'indicateur le caractère P suivi du numéro d'esclave, l'indicateur expédie le poids courant sur la sortie du port série.

### **Vider le DSD:**

Effectuer un appui prolongé sur  suivi d'un appui sur la touche  (voir en 9.2.1).

La touche  permet ensuite de sélectionner le sous-menu "DSD".

Appuyer sur  pour se positionner sur l'élément "Enr no" du menu, on peut effacer toutes les données par un appui prolongé sur  puis lorsque l'affichage indique EFFAC ?, confirmer avec . Le serveur Web permet aussi l'effacement en cliquant sur « Accès MS100 » puis « RAZ DSD ».

### **Faire un zéro initial:**

Pour réaliser ce réglage, il faut que le contrôleur ne soit pas scellé.

Pour desceller, il faut dévisser de deux ou trois tours la colonnette située entre le connecteur capteur(s) et le connecteur 15 points.

Maintenez l'appui sur la touche , puis, lorsque l'afficheur indique des tirets appuyer sur la touche .

Le message "ZEro ?" est affiché.

Valider à l'aide de la touche .

Si l'opération a réussi, la valeur 0 est affichée.

### **Régler la pente ( ou le gain ) de l'appareil:**

Pour réaliser ce réglage, il faut que le contrôleur ne soit pas scellé.

Pour desceller, il faut dévisser de deux ou trois tours la colonnette située entre le connecteur capteur(s) et le connecteur 15 points.

Maintenez l'appui sur la touche , puis, lorsque l'afficheur indique des tirets, appuyer sur la touche .

Le message "EChEL ?" est affiché.

Valider à l'aide de la touche .

Le message "rEF" est affiché un bref instant.

Saisir la valeur du poids de référence utilisé pour le réglage et valider par .

### **Modifier la valeur de l'échelon et l'étendue de mesure de l'instrument:**

Faire appel à l'installateur car lui seul a accès à ce réglage.

### **Modifier la temporisation liée au seuil 5:**

Effectuer un appui prolongé sur  suivi d'un appui sur la touche  (voir en 9.2.1).

La touche  permet ensuite de sélectionner le sous-menu **PAr S5**.

Avancer dans le sous-menu à l'aide de la touche .

### **Désactiver la sortie relais n° 3:**

Effectuer un appui prolongé sur  suivi d'un appui sur la touche  (voir en 9.2.1).

La touche  permet ensuite de sélectionner le sous-menu **PAr S3**.

Avancer dans le sous-menu à l'aide de la touche  jusqu'au dernier affichage.

Sélectionner SAnS ( sans ), en appuyant autant de fois que nécessaire sur .

Valider ce choix avec .

Le procédé est le même si vous souhaitez dévalider les autres sorties.

Les voyants signalant l'état des sorties dévalidées sont toujours éteints.

### **Entrer une tare manuelle directement au clavier:**

Pour cela, il faut que l'installateur ait autorisé la tare manuelle lors de l'installation.

Effectuer appui prolongé sur . Le message "tArE M" s'affiche brièvement.

Tabuler ensuite avec les touches  et  la valeur de tare à entrer.

Valider avec la touche .

La tare saisie est active.

### **Supprimer la tare active:**

Appuyer sur la touche . Le MS100 affiche alors la valeur de tare.

Pendant cet affichage appuyer sur la touche .

### **Modifier le filtrage numérique de la mesure:**

Le paramètre concerné se trouve dans le menu PESAGE. On accède à ce menu comme suit:

Effectuer un appui prolongé sur  suivi d'un appui sur la touche  (voir en 9.2.1).

La touche  permet ensuite de sélectionner le sous-menu **PESAGE**.

Avancer dans le sous-menu à l'aide de la touche  pour faire apparaître le message **Ftr nu** (filtre numérique).

Appuyer sur  et modifier la valeur affichée à votre convenance. Par exemple 20 pour moyenner sur 20 mesures.

### **Augmenter le critère de stabilité pour que le voyant stabilité clignote moins.**

Ceci n'est possible qu'à condition que l'appareil ne soit pas configuré en pesage légal.

Dans le menu **PESAGE** (voir Modifier le filtrage de la mesure), utiliser la touche  pour se positionner sur **StAbiL** (critère de stabilité ).

Avancer sur la valeur du critère en appuyant sur  une nouvelle fois et modifiez le à votre convenance.

1 = ¼ de division (valeur par défaut qui est le critère légal).

2 = 2 quarts de division

3 = 3 quarts de division

etc..

Plus le nombre de quarts de division est élevé, plus le voyant M ( motion ) restera allumé sans clignoter.

### **Pourquoi le voyant PT est-il allumé:**

Ce voyant est allumé (ainsi que le voyant NET) lorsqu'une tare manuelle est active.

Lorsque seul le voyant NET est allumé, c'est qu'une tare semi-automatique est active.

Lorsqu'une tare semi-automatique est demandée alors qu'une tare manuelle est active, cette dernière est écrasée au profit de la tare semi-automatique. A ce moment, le voyant PT s'éteint et le voyant NET reste allumé.

## 20 Résumé des accès aux menus

Impulsion sur		Accès au menu des seuils ou des consignes de dosage.
Impulsion sur		Effectue le zéro semi-automatique.
Impulsion sur		Visualisation de la tare avec possibilité de suppression.
Impulsion sur		Tarage semi-automatique.
Impulsion sur		Impression / Enregistrement de pesée.



maintenue

Saisie d'une tare manuelle.



maintenue puis



Saisie éventuelle du n° de formule active.



maintenue puis



Demande de zéro initial si la protection métrologique est inactive.



maintenue puis



Paramètres seuils, horodateur, pesage non protégé, DSD.



maintenue puis



Réglage de pente si la protection métrologique est inactive.



maintenue puis



Références impressions, personnalisation tickets, entêtes et n° de pesée.



maintenue puis



Menus d'installation (fonctionnement, touches, stabilité, entrées, sorties, visu entrées, test sorties, COM 1, option gauche, option droite, descripteurs impression et recopie).



maintenue puis



Demande de RAZ mémoire,  RAZ métrologie.



maintenue puis



Métrologie protégée (échelle, virgule, pondérations, etc).



maintenue puis



Réglages métrologiques avec les spécifications constructeur des capteurs



maintenue puis



Menu dosage (tempos, correction, mode GV).



maintenue puis



Adresse MAC.



maintenue puis



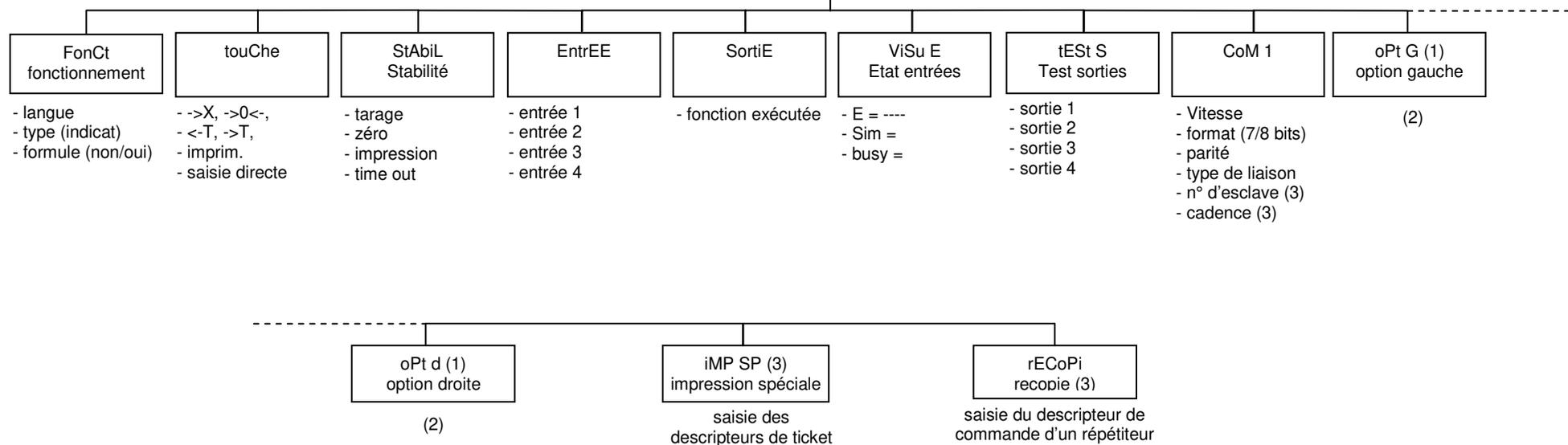
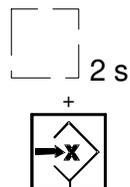
Test afficheur.

Un appui long sur l'entrée réglée en « changement d'écran » provoque l'entrée dans le menu de réglage de changement d'écran.

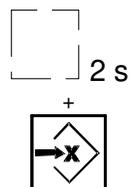


## 21 RESUME DES MENUS DE CONFIGURATION "INSTALLATEUR"

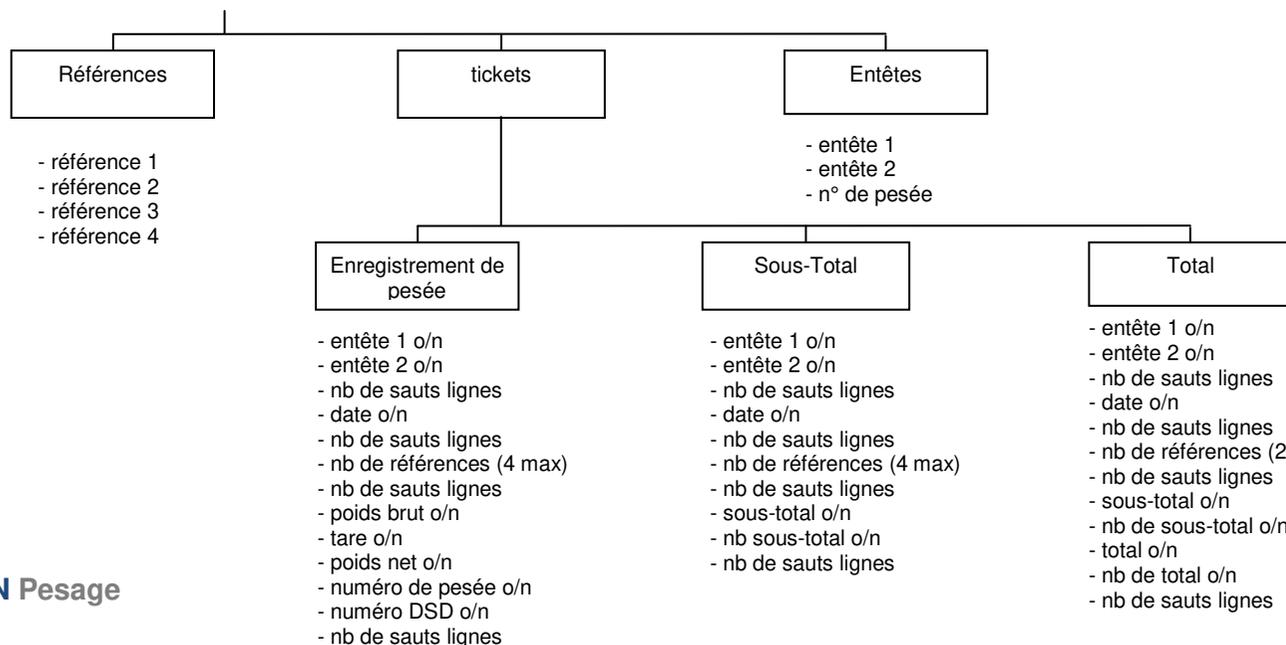
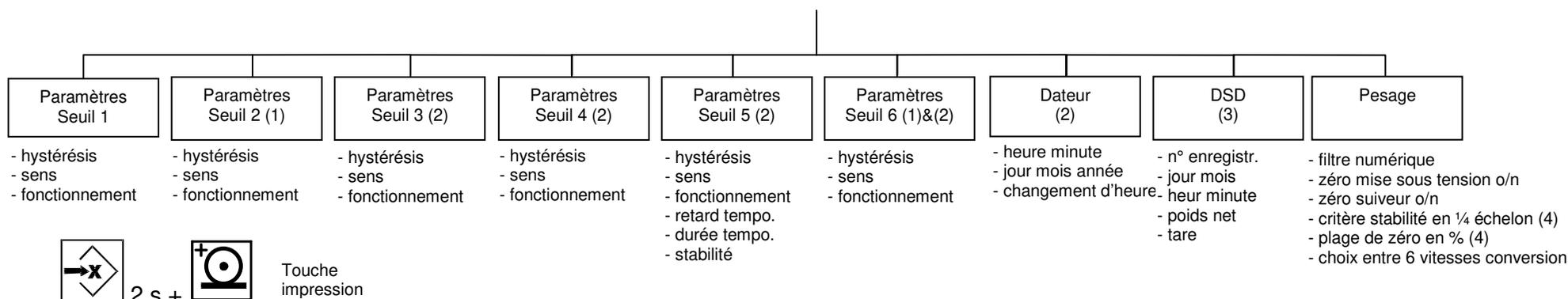
- (1) si option présente  
 (2) menu adapté à l'option présente  
 (3) apparaît suivant le type de liaison



## 22 RESUME DES MENUS DE CONFIGURATION "UTILISATEUR"



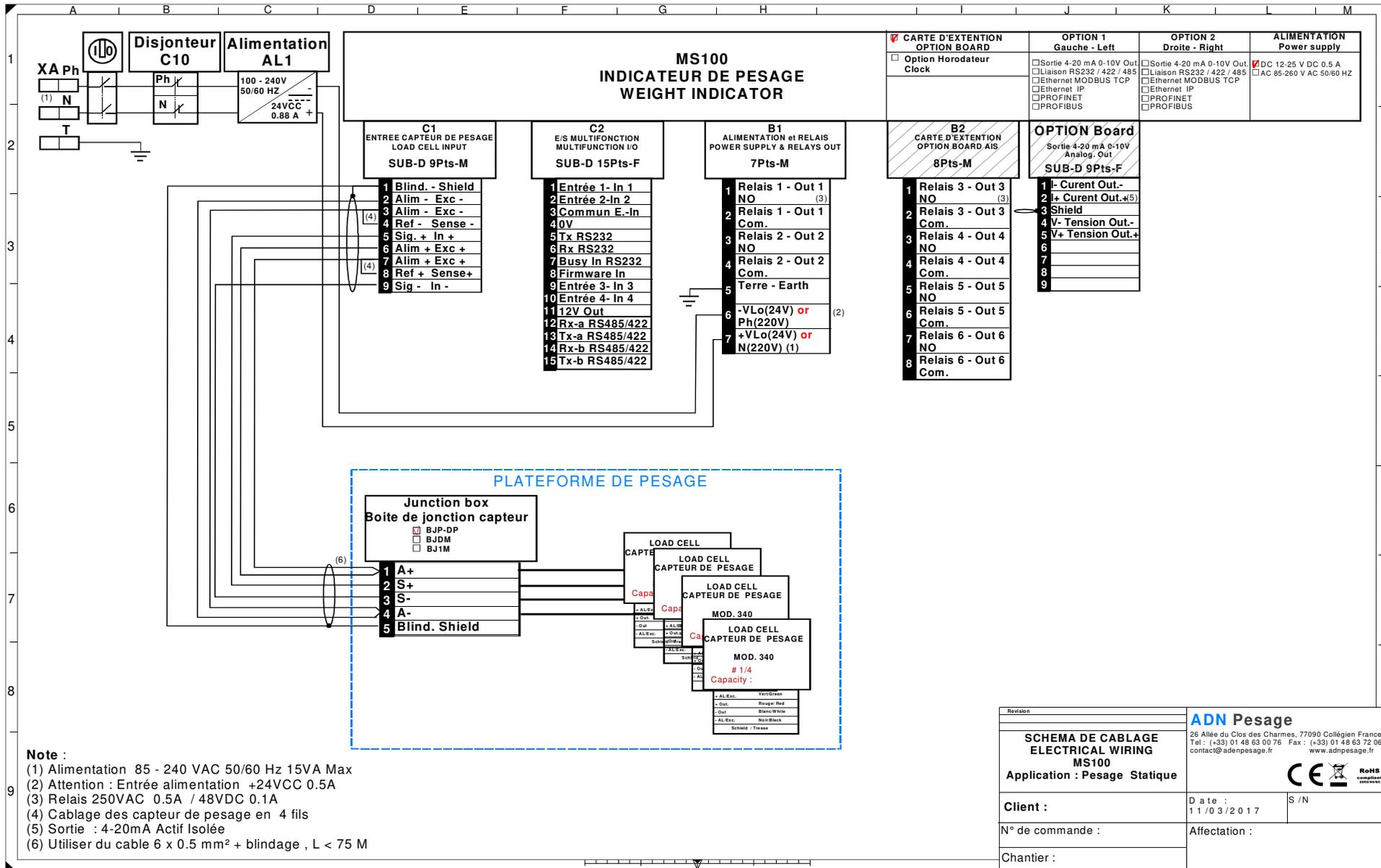
- (1) si pas utilisé en fonction exécutée  
(2) si option présente  
(3) si paramétré dans menu PESAGE installateur  
(4) modifiable si utilisé en mode non réglementé ( voir installateur )



fonction changement d'écran pendant 2 s

- tare o/n
- poids brut o/n
- affichage dilaté o/n
- sous-total o/n
- nombre de pesées du sous-total o/n
- total o/n
- nombre de pesées du total o/n

## 23 Annexe A : Plan de câblage MS100s



- Note :**
- (1) Alimentation 85 - 240 VAC 50/60 Hz 15VA Max
  - (2) Attention : Entrée alimentation +24VCC 0.5A
  - (3) Relais 250VAC 0.5A / 48VDC 0.1A
  - (4) Câblage des capteur de pesage en 4 fils
  - (5) Sortie : 4-20mA Actif Isolée
  - (6) Utiliser du câble 6 x 0.5 mm<sup>2</sup> + blindage , L < 75 M

Revision	ADN Pesage	
	26 Allée du Clos des Charmes, 77090 Collégien France Tel. : (+33) 01 48 63 00 76 Fax : (+33) 01 48 63 72 06 contact@adenpesage.fr www.adnpesage.fr	
<b>SCHEMA DE CABLAGE ELECTRICAL WIRING MS100</b>		
Application : Pesage Statique		
Client :	Date : 11/03/2017	S / N
N° de commande :	Affectation :	
Chantier :		



## 24 Annexe B : Messages d'erreurs



Surcharge



Sous charge



Erreur mesure.  
Le signal sur l'entrée capteur n'est pas correct.

## 25 Annexe C : Certificat de conformité IPFNA



Organisme notifié n°0071  
Notified body



## CERTIFICAT D'ESSAI

TEST CERTIFICATE

N° LNE- 7014 rév. 0 du 17 avril 2007

<b>Déjà par</b> <i>Issued by</i>	: Laboratoire national de métrologie et d'essais
<b>En application</b> <i>In accordance with</i>	: EN 45501:1992/AC:1993, paragraphe 8.1 et 3.5.4. Guide(s) WELMEC 2.1 et 2.5, fraction d'erreur $\pi=0,5$ <i>EN 45501:1992/AC:1993, paragraph 8.1 et 3.5.4. WELMEC Guide(s) 2.1 and 2.5, error fraction <math>\pi=0,5</math></i>
<b>Déjà à</b> <i>Issued to</i>	: ADN PESAGE 22 avenue des Nations - Paris Nord 2 Immeuble le Raphaël - Villepinte FRA 95971 ROISSY CH DE GAULLE CEDEX
<b>Fabricant</b> <i>Manufacturer</i>	: ADN PESAGE - 22 avenue des Nations-Paris Nord 2 Immeuble le Raphaël-Villepinte - FRA - 95971 - ROISSY CH DE GAULLE CEDEX
<b>Concernant</b> <i>In respect of</i>	: Un dispositif indicateur type MS 100 testé en tant que partie d'un instrument de pesage à fonctionnement non automatique. <i>The model of an indicator type MS100, tested as a part of a non automatic weighing instrument.</i>
<b>Caractéristiques</b> <i>Characteristics</i>	: Dispositif indicateur électronique approprié pour un instrument de pesage à fonctionnement non automatique, non destiné à la vente directe au public, équipé de cellule(s) de pesée à sortie analogique, dont les caractéristiques essentielles sont décrites dans l'annexe ci-jointe. Classe III ou IIII, à une voie de pesage avec $n \leq 6000$ en classe III et $n \leq 1000$ en classe IIII <i>Electronic indicator device suitable for a non automatic weighing instrument, not for direct sales to the public, equipped with analogic load cell, with the essential characteristics described in the attached annex. Class III or IIII, one weighing channel <math>n \leq 6000</math> for class III and <math>n \leq 1000</math> for class IIII</i>

Les principales caractéristiques et conditions d'approbation figurent dans l'annexe ci-jointe qui fait partie intégrante du certificat d'approbation et comprend 13 page(s). Tous les plans, schémas et notices sont déposés au Laboratoire national de métrologie et d'essais sous la référence de dossier DDC/22/H015850 -D1-1 et H015850-D2-1

*The principal characteristics, approval conditions are set out in the appendix hereto, which forms part of the approval documents and consists of 13 page(s). All the plans, schematic diagrams and documentations are recorded by Laboratoire national de métrologie et d'essais under reference file DDC/22/H015850 -D1-1 et H015850-D2-1*

Etabli le 19 avril 2007  
Issued on April 19th 2007  
Pour le Directeur Général  
On behalf of the General Director  
  
Laurence DAGALIER  
Directrice Développement et Certification  
Business Development and Certification Director

Ce certificat ne peut être cité dans un certificat d'approbation CE de type sans l'autorisation du demandeur cité ci dessus.

*This test certificate cannot be quoted in an EC Type-approval certificate without permission of the quoted above.*

## Laboratoire national de métrologie et d'essais

Établissement public à caractère industriel et commercial • Siège social : 1, rue Gaston Boissier - 75724 Paris Cedex 15 • Tél. : 01 40 43 37 00  
Fax : 01 40 43 37 37 • E-mail : info@lne.fr • Internet : www.lne.fr • Siret : 313 320 244 00012 • NAF : 743 B • TVA : FR 92 313 320 244  
Barclays Paris Centrale IBAN : FR76 3058 8600 0149 7267 4010 170 BIC : BARCFRPP

## 26 Annexe D : Déclaration de conformité EC



### Déclaration de conformité

Fabricant de l'instrument:

ADN Pesage  
26 Allée du Clos des Charmes  
77090 Collégien France

Nous attestons, sous notre seule responsabilité, que l'indicateur suivant:

type **MS100**      certificat d'essai N° **LNE-7014**

est conforme aux exigences des directives modifiées suivantes:

- 2004/108/CE: " compatibilité électromagnétique ",
- 2006/95/CE : " basse tension ",

Les normes applicables sont:

EN50081      EN60950      EN45501

Fait à Villepinte le 14/09/2009  
Signature

Marie Jocelyne ANGE  
Directrice adjointe

File : manuel\_ms100s\_200918.doc Version : 20 septembre 2018

---

**ADN Pesage:** 26 Allée du Clos des Charmes, 77090 Collégien France  
Tél.: 33(0) 1 48 63 00 76 - Télécopie: 33(0) 1 48 63 72 06 - Mail: [contact@adnpesage.fr](mailto:contact@adnpesage.fr)  
SARL au capital de 701 000 € - Siret : 508 140 902 00026 - APE : 4669C - Identifiant T.V.A. : FR 12 508  
140 902